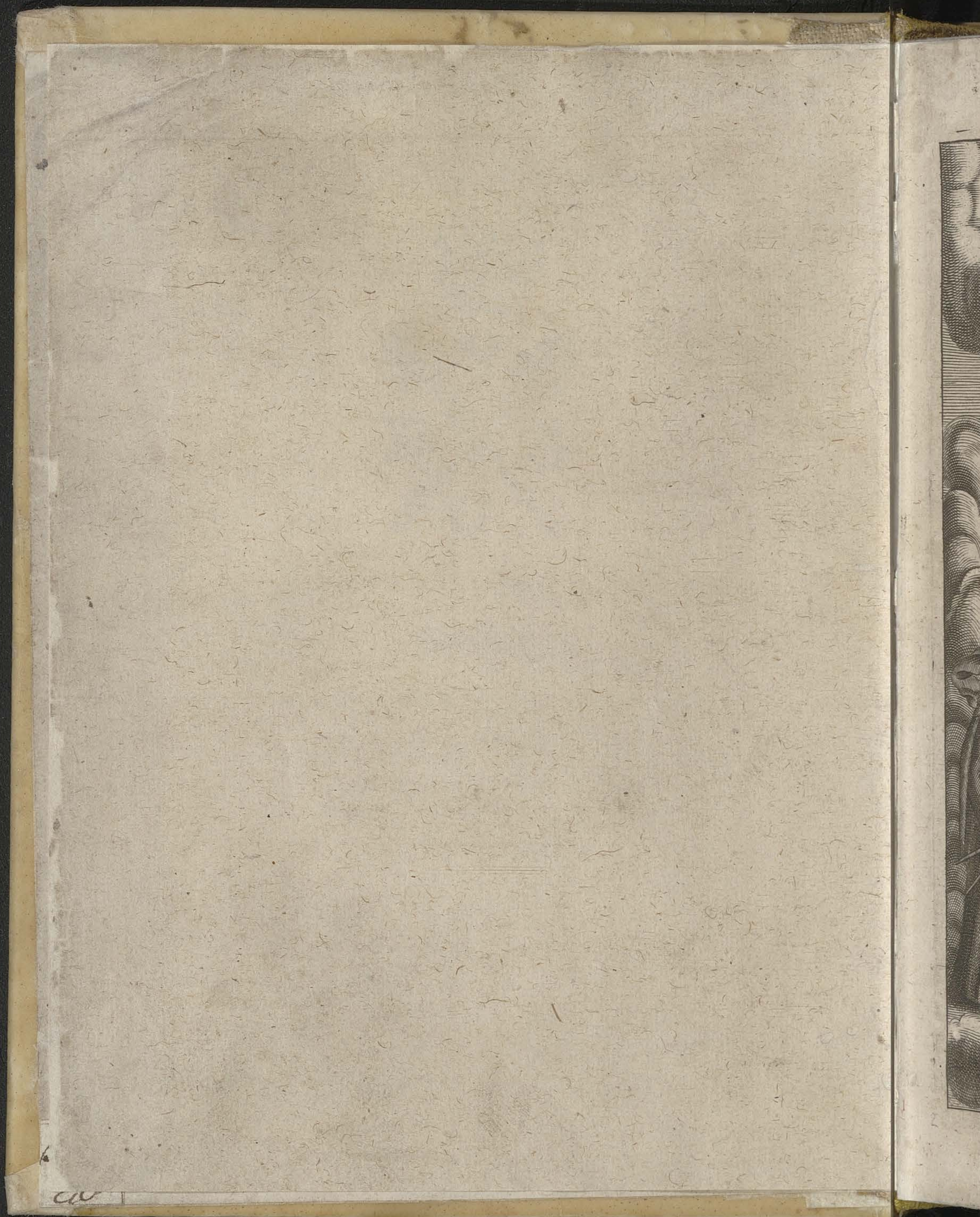
[illegible]
966



MATEMATYKA

Mathes. 966




יהוה
ITER EXSTATICUM
KIRCHERIANUM,
Prælusionibus & Scholiis
illustratum, schematibusq;
exornatum
à
P. GASP. SCHOTTO,
Societatis IESU.
1660.
F. Sc.

Mag. St. Dr

R. P.
ATHANASII KIRCHERI
E SOCIETATE JESU

ITER EXTATICUM COELESTE,

Quo Mundi opificium, id est, Cœlestis Expansi, siderumq; tam errantium, quàm fixorum natura, vires, proprietates, singulorumq; compositio & structura, ab infimo Telluris globo, usq; ad ultima Mundi confinia, per ficti raptus integumentum explorata, novâ hypothesi exponitur ad veritatem,

INTERLOCUTORIBUS

COSMIELE ET THEODIDACTO:

Hac secundâ editione Prælusionibus & Scholiis illustratum; ac schematismis necessariis, qui deerant, exornatum; nec non à mendis, quæ in primam Romanam editionem irrepserant, expurgatum,

IPSO AUCTORE ANNUENTE,

A

P. GASPARE SCHOTTO
REGISCURIANO E SOCIETATE JESU,
Olim in Panormitano Siciliæ, nunc in Herbipolitano Franconiæ Gymnasio ejusdem SOCIETATIS JESU Matheseos Professore.

Accessit ejusdem Auctoris

ITER EXSTATICUM TERRESTRE,

&

SYNOPSIS MUNDI SUBTERRANEI.

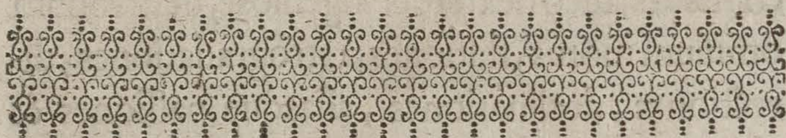
HERBIPOLI
Sumptibus Joh. Andr. & Wolffg. Jun. Endterorum hæredibus,
Prostat Norimbergæ apud eosdem.
ANNO M. DC. LX.

3

IOACHIMUS DEI GRATIA, ABBAS FULDENSIS, S.R. IMPERY PRINCEPS,
D. AUGUSTAE ARCHICANCELLARIUS, PER GERMANIAM ET GAL=
LIAM PRIMAS.

Fleischb: Sc:





Reverendissimo atq; Illustrissimo
Principi ac Domino,

D. IOACHIMO
E PERILLUSTRI FAMILIA LIBERORUM
IMPERII BARONUM
A GRAVENEGG,
ECCLESIÆ FULDENSIS
ABBATI,
S. R. Imperii Principi,
D. Augustæ Archicancellario, per
Germaniam & Galliam
PRIMATI,

Domino meo Clementissimo.



VEnio quò me munus meum, & mea pronissima ducit voluntas; ad Te inquam, PRINCEPS ILLUSTRISSIME Cœlum offero; Non quod Syracusius olim è vitro fabricavit Ar-

Bibliothecae Collegii ... Graecensis

chimedes, adeo dexterè & ingeniosè, ut Erronum omnium motus, ſtationes, retrogradationes, directiones, declinationes, aliasque paſſiones & phænomena ad vivum repræſentaret; Nec quod Perſarum Rex Choſroes ex eadem conſtruxit materia, adeo grande, ut in ejus centro ſedens, tanquam in Terræ ſphærula, ſpectaret ſub pedibus aſtra, exorientia atque occidentia ſuſpiceret ſidera, audiret tonitrua, miraretur fulgura, fulmina, pluvias, aliosque meteororum ementitos effectus; Nec quod Patrum noſtrorum memoriâ Ferdinandus Auguſtus Solymanno Turcarum Tyranno Conſtantinopolim miſit argenteum, in quo non errantium modò ſiderum evagationes, menſtruique Solis ac Lunæ coitus, ſed omnium Signorum Zodiaci, Aſteriſmorumque reliquorum motus ſtabiles, ſummâ vel ingenioſiſſimorum Aſtronomorum admiratione, ob oculos ſpectantium ponebantur: Non hos inquam, aliosvè umbratiles offero cœlos, mortalium curâ atque induſtriâ fabricatos; ſed Cœlum quod ipſe ſapientiſſimus Architectus DEUS, ſuâ omnipotenti manu, ſub rerum exordium, ſupra Terram expandit, ac

veluti

veluti patentem librum, fulgidiſſimis aſtris ceu aureis exaratum characteribus, hominum oculis atque animis legendum aſſiduè explicavit, contemplandumque perpetuò propoſuit: Cœlum dico, quod non ita pridem immortalis memoriæ Vir Athanaſius Kircherus ſublimiſſimo ingenio ſuo cæteris altiùs ingreſſus, perluſtravit intimè, novisque atque exoticis ratiociniis, è Combinatoria & Analogica arte depromptis, veluti vivis coloribus depinxit, & omnibus cœleſtis Philoſophiæ percupidis propoſuit, meisque nunc Prælusionibus, Scholiis, ac Schematismis auctum, in ſcenam denuò producit. Et cui illud potiori jure, quàm Tibi, PRINCEPS ILLUSTRISSIME, offeram? Cœlum enim non Ipſe tantùm, ut doctum Principem, & Præſulem decet religioſiſſimum, animo volvis aſſiduè, ſed aliis quoque curæ Tuæ concreditis, ac præcipuè Buchonicæ Juventuti, intuendum nuper, & mente volvendum propoſuiſti, dum pro ornamento patriæ, pro ſubditorum ſalute, pro Eccleſiæ incremento, pro gloria demum Perilluſtris Familiæ Tuæ Baronum à Gravenegg, inter difficillima tempora, inter perſtre-

pentia

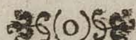
pentia circumquaque bellorum novorum pericula, generoſo auſu, liberalitate tanto Principe dignâ, Lyceum Ariſtotelicum, hoc eſt, PHILOSOPHIAM integram Fuldæ Tuæ intuliſti, & in Buchonico Athenæo, Societatis noſtræ Gymnaſio, adjecto cenſu perpetuo ſtabiliviſti. Quid enim eſt Philoſophia, niſi Sapientiæ, hoc eſt, divinarum humanarumque rerum ſtudium? Quid è rebus omnibus, ad quarum perſcrutationem illa extenditur, Cœlo præſtantius, & cognitu dignius? Cœli ergo contemplationem Fuldæ Tuæ, ubi olim inter Rabanos, aliosque D. Benedicti alumnos doctiſſimos, ad miraculum usque florebat, poſtliminio reſtituiſti, dum Philoſophiæ ſtudium reduxiſti. Quare meritò munus meum, Cœlum meum, ad Te, PRINCEPS ILLUSTRISSIME, defero, quia ad Te velut jure ſuo me duxit. Duxit & proniſſima mea voluntas, quam totam tunc Tibi tranſcripſiſti, quando tam incredibili humanitate accitum me nuper ſuſcepiſti, & tam inſigni liberalitate ſtudia mea promoviſti. Accipe igitur, PRINCEPS ILLUSTRISSIME hoc grati animi mnemoſynon, mole quidem exiguum,

exiguum, at argumenti pondere ingens, affectu verò maximum. Vive, PRINCEPS, diu ac feliciter DEO, Ecclesiæ, Imperio, Patriæ, ac Tibi; & post annos Nestorios Cœlum revise. Ita animitùs voveo Herbipoli, Die VIII. Septembris Anni M. DC. LX.

Celsitudinis Vestræ

Humillimus Cliens

GASPARUS SCHOTT, S. J.



FACULTAS
R. P. Provincialis Societatis JESU per Rheni superioris Provinciam, Auctori facta.

RICQVINUS GÖLTGENS
Provincialis Societatis JESU Rheni superioris.

C*Um Prodromum in Mundum Mirabilem, compositum à P. Gaspаro Schott nostræ Societatis Sacerdote, tres ejusdem Societatis Sacerdotes, quibus id commissum fuit, recognoverint, & in lucem edi posse probaverint; facultate nobis ab Admodum Reverendo Patre Gosvvino Nickel Præposito Generali communicatâ concedimus, ut idem typis mandetur. In cujus rei fidem has Litteras manu nostrâ subscriptas, & sigillo nostro munitas dedimus. Herbipoli 27. Junii 1660.*

L. S. Ricquinus Gôltgens.

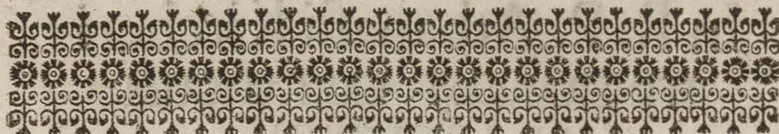
FACULTAS
R. P. Provincialis Societatis JESU per Rheni superioris Provinciam, Bibliopolæ facta.

RICQVINUS GÖLTGENS
Provincialis Societatis JESU Rheni superioris.

E*Go Ricquinus Gôltgens Societatis JESU per Rheni superioris Provinciam Præpositus Provincialis, potestate mihi ab Admodum Reverendo P. N. Gosvvino Nickel, Præposito Generali concessâ, facultatem do Joanni Andreæ, & Wolffgangi Endteri Junioris Hæredibus, suis sumptibus excudendi P. Gaspari Schott è Societate Nostra Prodromum in Mundum Mirabilem. In cujus rei fidem hoc ei testimonium manu nostrâ subscriptum, & sigillo nostro munitum dedimus. Herbipoli 27. Junii. Anno 1660.*

L. S. Ricquinus Gôltgens.

Biblio-



Bibliopolæ

Monitio ad Lectorem.

PRodromus in Mundum Mirabilem, cujus hîc mentio fit, est ipsummet Iter Exstaticum Kircherianum Cœleste, Prælusionibus, Scholiis, & Schematismis à R. P. Gaspare Schotto exornatum, & auctum: versat enim animo dictus Auctor Opus non mediocre, quod Mundum Mirabilem appellabit; in quo præter alia, pleraque quæ hoc in Opusculo traduntur, fusiùs explicabuntur, & rationibus pluribus stabilientur. Quod te, Lector, latere nolui. Vale.

In R. P. Athanasii Kircheri ITINERARIUM EXSTATICUM AD LECTOREM.

Fabula est Icarum volatu obiisse Cœlos:
Fabula tamen non esset, nomen eum dedisse aquis,
Si non esset fabula cereis eum alis volasse.
Sed fabula non est Ingenio suo lustrasse Cœlos
ATHANASIUM KIRCHERUM.
Imò fabula esset, supra humanum captum eum non evolasse;
Nisi esset fabula, Ingenium ejus non excedere
Prope Captum humanum.
Quantò felicius autem Icaro volaverit KIRCHERUS,
In utriusque vide Itinerario.
Icarus Itineris sui Nomenclaturam signavit aquis:
Sed adeo fluidè, ut præter nomen nihil legas
In aquis;
Cætera enim omnia jam dudum cum aquis diffluxere:
Nam quò, quáve volârit, nec ipsæ aquæ nôrunt.
Sic scilicet fabulosum iter signari meruit.
KIRCHERUS verò Itineris sui rationem & viam
Signavit in Libro;
Ubi & nomen suum & Iter reliquit.
Nec malè, quòd in Libro;
Quandò tota ejus Peregrinatio fiebat
In Libro & per Librum,
Cujus, ut ipse ait, folia
Interdiu sunt candida vel cærula, noctu nigra;
Characteres aurei, scilicet ipsa sidera;
Libri Typotheta DEUS TRIUNUS;
Officina, è qua prodiit, Mens DEI Archetypa.
Cujus Index & summarium Homo;
Censor Is, qui quæ fecerat, vidit esse bona,

DIALOGUS I.

De cœlestis Expansi siderumque natura, ac proprietatibus.

PRÆ-

PRÆLUSIO IN JOVEM.

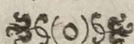
PRÆLUSIO IN SATURNUM.

PRÆLUSIO IN FIRMAMENTUM.

DIALOGUS II.

De providentia Dei in Mundi opificio elucescente.

Hisce





12



ITER EXSTATICUM II.

DIALOGUS I.

De elemento Aquæ, & univerſali rerum principio.

DIALOGUS II.

De admirandis Geocoſmi ſive Terreſtris Mundi arcanis.

DIALOGUS III.

Iter exſtaticum in Mundum Subterraneum.

Caput



PRÆFA-

Et approbavit nemine hucusque improbante,
Nisi vel Amente, vel Atheo.
Per istum Librum complicatum, iter hucusque reconditum,
Quod invenit ATHANASIUS KIRCHERUS,
Videbis, si hunc explicabis;
Et leges, si intelliges.
Nè autem in primo ingressu offendas,
Noli putare fabulosum esse, quia legis esse
ITINERARIUM EXSTATICUM,
Et quidem à Mathematico somniante natum.
Sic Vulgus indoctum judicat.
Neque illico fabulosum est, quod Mathematicum audit,
Si vera Philosophia sit Comes:
Quando nec verus est Mathematicus, qui non est Philosophus;
Nec verus Philosophus, qui non est Mathematicus.
Unde hoc differt inter Ingenium
Vulgo-Mathematici & Philosopho-Mathematici:
Illud vento, hoc ratione fertur:
Illius somnia sunt deliria;
Hujus sunt dogmata, quia ratiocinia.
Et illius deliria cum somno, & sæpe ante somnum evanescunt,
Quia immatura:
Hujus Dogmata post somnum & annos & ætatem ferunt,
Quia matura.
PHILOSOPHIA ET MATHEMATICA
Binæ Alæ sunt quib. volavit ATHANASIUS KIRCHERUS,
Et à Luna usque ad ultima Mundi Confinia
Penetravit, viditque omnia
Quæ Architectatus est Mundi Opifex
DEUS TRIUNUS:
Inde redux iisdem se libravit in terram
Ad ipsum usq; Centrum,
Et maria mensus & Abyssos.
Pulchro tamen ordine, Philosopho verè digno:
Lustravit nimirum Terram, quam deserere deberet,

8

Sed pòst quàm lustrasset Cœlum,
Ubi quiescere æternùm & posset, & optaret;
Ut faciliùs Terram despicere disceret,
Quam æternùm possidere non posset.
Quisquis ergo his alis destitueris.
Cave volare altiùs;
Imò & consultò vel ab Itinerario lustrando abstine,
Nè novus Icarus fabula nova fias,
Dum nec sequeris ATHANASIUM, nec assequeris.
His alis instructus ad volandum,
Non temerè, ut se Discipulum probaret,
Secutus est Itinerarium, & assecutus in eo
ATHANASIUM KIRCHERUM
GASPARUS SCHOTT.
Tamque feliciter, ut ipse eum ATHANASIUS suum,
Ceu Aquila pullum, agnosceret;
Quando huic præ aliis indulsit,
Ut suum iter suæ narraret Germaniæ;
Certus neminem facturum probiùs,
Quando ad ejus sensum nemo accederet propiùs.
Quàm autem is probè fecerit,
Vel ex hoc vide:
Dum Itinerarium hoc, ut verè KIRCHERIANUM esset,
Non alteri inscribere voluit
Quàm inclytæ Ecclesiæ Fuldensis Antistiti,
BUCHONIÆ Domino,
S. R. IMP. PRINCIPI
JOACHIMO;
Ut cujus nascendi jure est ATHANASIUS,
Ejus etiam sit ATHANASII
Itinerarium:
Non tam ut Orbis Caput Roma agnoscat,
Cui debeat ATHANASIUM, quo sic triumphat,
Quàm

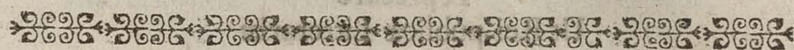
Quàm ut Buchonia Orbis angulus videat,
Talem suo è sinu educi potuisse Virum,
Quem Orbis suspiciat universus,
Doctus & Indoctus,
Si modò Lividum excipias.
I nunc, & Itinerarium hoc scrutare;
Et precare
Ut Rei-publicæ Litterariæ
Diu vivant incolumes
KIRCHERUS ET SCHOTTUS;
Quibus ex animo precatur
Incolumitatem æternam.

P. Nicolaus Mohr
Societatis JESU.

ELEN-



ELENCHUS TITULORUM TOTIUS OPERIS.



ITER EXSTATICUM I.

DIA-



PRÆFATIO SCHOLIASTÆ
AD BENEVOLUM LECTOREM.

ATHANASII KIRCHERI, Viri toto jam dudum Orbe ex scriptis libris noti, Itinerarium Exstaticum Cœleste Prælusionibus & Scholiis illustratum, schematismis necessariis antea desideratis exornatum, mendisque omnibus quæ in Romanam editionem irrepserant, expurgatum, ipso annuente Auctore, hac secundâ editione tibi, LECTOR BENEVOLE, sisto. Itinerarium dico tam raris, exoticis, & antè hac inauditis refertum opinionibus, ut cùm primùm ejus fama percrebuit in Italia, antequam prælum eluctaretur Romanum, omnia penè exemplaria fuerint divendita; ut verò allatum in Galliam & Germaniam, ac perlectum à doctis & rerum intelligentibus, adeo rapuit omnes in admirationem, ut me cum dignissimum ju-

Itinerariũ exstaticum placet doctis.

dicarint quod alterum subiret prælum, quò omnibus cœlestis Philosophiæ studiosis ejus copia fieret. Meum ergo & commune multorum desiderium Auctori per litteras exposui, rogavique permitteret ut prælo denuò subjiceretur. Annuit is, svasitque ut necessaria schemata (quæ ut sumptibus parceret, omiserat) & commentaria adderem. Ad Itineraria Exstatica quod attinet, *inquit in Epistola die 22. Nov. An. 1658. Româ ad me datâ*, opera Reverentiæ Vestræ, quâ ea recudenda judicat, peraccepta mihi fuit; quod tamē antequam fiat, non abs re foret, si Rev. V.ª brevia Commentaria in ea ederet, unà cum figuris observationum, quas de Luna, Venere, Mercurio, Sole, Marte, Jove, Saturno, ac Stellis fixis P. Ricciolus in suo Almagesto novo pulchrè exhibet; hoc pacto Opus majorem & splendorem, & admirationem adquireret: mea enim intentio fuit, hujus Operis exhibitione novum Mundo exhibere Systema physicum cœleste, ex observationibus astronomicis conflatum, quo omnes huc usque difficultates circa naturam cœli in Scholis occurrentes facillimè solvi possent; jamque adeo placuit, ut plures habeam ubique locorum meæ doctrinæ

Kircheri consensus ut Itineraria reimprimantur.

ctrinæ sectatores. Reverentia Vestra maturè rem expendat, & de omnibus dubiis occurrentibus propediem me certiorem faciat: ingentem enim campum commentandi reperiet in eo, sive physicas, sive astronomicas speculationes attendat; magnumque apud Rempub. Litterariam & meritum, & nomen suâ operâ se adquisituram sciat. Vale Pater mi dulcissime, eumque qui te medullitùs diligit, redama; quod fiet, si mei in sanctissimis Sacrificiis & orationibus memor fueris.

Eo autem libentiùs laborem hunc suscepi, quòd Opus ipsum me non impigro hortatore primam lucem spectasse videri queat. Res gesta ita se habet. Trium annorum spatio, quibus Romano in collegio Societatis nostræ Auctori cohabitavi, & meam qualem qualem opellam in edendo Oedipo Ægyptiaco impendi, quoties defatigati studiis ad campos & hortos Romanos liberioris auræ captandæ ergò concedebamus, aut Tusculum, aliavè vicina loca revisebamus; de rebus cælestibus, de siderum natura, compositione, & constitutione, de Mundi systematibus, de aliorum circa hæc opinationibus, aliisque similibus de rebus colloquia instituebamus. Quibus in col-

Kircherus frequenter de cœlorum & astrorum natura loquitur.

75

loquiis tam rara, nova, & paradoxa in medium proferebat ipse, tam aptis rationibus, similitudinibus, exemplis, combinationibus confirmabat omnia; ut ingenti thesauro Litterariam Remp. ditandam fore judicarem, si ea lucem viderent. Rogavi itaque non semel, nec segniter, ea ut chartis committeret. Negavit facturum, nè Novator apud Philosophos atque Astronomos, receptis jam opinionibus adsuetos audiret. Ursi, somnium ut ea de re conscriberet, Tullium imitatus. Negavit iterum, nè mentem abstraheret ab Oedipo primùm, deinde à Mundo Subterraneo, quem scribere cœperat. Tandem cùm die quodam solitò diutiùs ac luculentiùs de eadem re disseruisset ipse, & ego vota ac desideria iterassem instantiùs; postero die summo manè accedentem me sic compellat: Mi Pater, mirabile hac nocte somniavi somnium. Vidi enim verò me à Genio meo tutelari auræ illatum ætthereæ deduci ad Lunam, ad Solem, ad Venerem, ad Planetas reliquos, ad sidera ipsa fixa, & ad ultima Mundi confinia; ac prorsus reperi omnia quæ toties Rev. V.æ ingeminavi. *Jam igitur tempus est, ajo, ut moram abrumpat R.a V.a & somnium conscribat*

ad

ad quod me toties suasorem habuit, & instigatorē. Communicatâ deinde re cum Viro doctissimo, & earundem rerū studiosissimo, non destiti unà cum ipso urgere denuò Auctorem, ut sepositâ paulisper cogitatione de Mundo Subterraneo, Itinerarium conscriberet Exstaticum de quo præsens est sermo. Quo post meum Româ discessum absoluto, cùm Romanis Societatis nostræ Censoribus (qui quatuor sunt viri doctissimi, ex Italia, Hispania, Gallia, & Germania selecti) oblatum ad censendum esset; tantum abfuit ut (quod timebatur, ob novas opiniones, & exoticas enarrationes) rejiceretur, aut ulla in parte corrigi juberetur, ut faterentur unanimi consensu palàm omnes, nullum ab Auctore mirabilius ac luce publicâ dignius Opus conscriptum, uti nonnemo ad me Româ datis testatur litteris. Quæ etiam causa fuit, ut cùm adhuc sub prælo sudaret, omnia ferè exemplaria, ut suprà dicebam, fuerint divendita, vix ut paucula pro Germania, post diuturnas preces, & longissimam exspectationem, obtinere licuerit.

Ne igitur tali ac tanto thesauro Germania nostra defraudaretur, secundam hanc editionem

76

curavi, sed Prælusionibus & Scholiis auctam; quæ ut ab Operis textu discernantur, diverso impressa sunt charactere. Pauca ex innumeris quæ occurrunt, attingo, tum ut ne Opus in nimiã excrescat molem, tum ut aliis etiam commentandi locum relinquam. In Opere ipso nihil mutavi, nisi quòd errores abstuli, & numeros apposui marginales, ut Capita longiuscula majorem nanciscerentur distinctionem. Quicunq; ergo novarum abstrusarumq; rerum studio delectatur, quicunq; cœlestium phænomenorũ contemplatione veluti jucundissimo pabulo mentem recreare & alere desiderat; librum hunc legat, rationes expendat, analogias & combinationes maturo judicio excutiat, quibus à terrenis ac notis ad cœlestia & ignota rimanda conscendit Auctor, Lectoremque deducere allaborat.

Astronomiæ studium commendatur.

Cœlum igitur toto hoc Opere contemplabimur; cœlum inquam, tantâ siderum pompâ ornatum, tanto gloriæ præcellens ambitu; cœlum quod intra se nos continet, implet vitali spiritu, lucem vitamque dispensat; cœlum quod modò percellit attonitos, modò etiam mæstos demulcet, & languentes erigit; cœlum, cujus lustrandi gratiâ

Plato

Plato aſſerebat hominem in Univerſi meditullio à DEO collocatum; Cœlum pulcherrimam Beatorum ſedem, patriam noſtram, noſtram domum, ſedem, centrum quietis; Cœlum, in quod quoties vultum convertimus, quoties dirigimus oculos; toties felicitati æternùm duraturæ præludere, toties futuræ gloriæ ſtimulis ſollicitari, ac toto mentis conatu ad cœleſtium mentium, concivium noſtrorum, ſocietatem adſpirare par eſſet. Aſtra contemplabimur, aureum Solis jubar, argenteas Lunæ faces, Veneris decorem, Mercurii ac Martis inextricabiles motuum Labyrinthos, planetas reliquos ſine errore errabundos, ſtellas Firmamenti ſine quiete fixas, ſine ſtabilitate per immenſos Expanſi campos volucri curſu agitatas. Fuit hæc olim Regum ac Mundi Monarcharum cura, qui aſtronomico radio cœleſtes domos penetrare, ſiderum conſtantes curſus, ortus, occaſus, mutuos aſpectus, in hæc inferiora benignos influxus inveſtigare, verbo, ſiderali excellere ſcientiâ maluerunt, quàm opibus, potentiâ, provinciis, & regnis. Hoc claruit ſtudio, hujus ſtudii gloriâ clarebit æternùm Mauritaniæ Rex Atlas, & Atlanti ſuppar filius Heſperus,

ac Mercurius nepos. Eidem studio dediti inter Græcos erant Lacedæmoniorum Reges, qui si Astronomi non essent, Regum nomine & insignibus spoliabantur; inter Romanos primus ac potentissimus Monarcha Cæsar, qui media inter prælia semper stellarum cœlique plagis, superisque vacabat; *inter Ægyptios Ptolemæus Rex, qui Astronomorum Phœnix jam dudum audit; inter Hispanos Alphonsus Castellæ Rex, qui Astronomiæ restaurandæ ergò non dubitavit aureorum quadringenta millia profundere; inter Occidentis Imperatores ter Augustus Carolus cognomento Magnus; inter alios populos alii Reges ac Principes. Nunc postquam Orbem Terrarum dirus habendi ac dominandi ardor infecit pænè universum; postquam alii ambitionis æstu per syrtes abrepti, & cæca vitæ pericula; alii libidinum facibus ambusti, & in brutorum vitam ablegati, in præceps ruunt, & barathrum vitiorum; divina hæc studia negliguntur, & paucos admodum cœlestium rerum cura exercet. Quin mentem igitur reerigimus, & novâ hac atque jucundâ philosophandi ratione, quàm Auctor doctissimus in præsenti Opusculo omnibus proponit,*

nit, excitati penetramus in Cœli adyta? Hoc ut non doctis tantùm, & in astronomico studio exercitatis fas sit, sed cœlestium rerum amatoribus omnibus; Prælusiones & Scholia nostra facem præferent; & lucem, ut spero, impertientur non contemnendam.

A Cœlo deinde ad Terram delabimur, à patriæ loco ad stationem exilii, à Divorum curia ad Ditis ac Proserpinæ regna: Volo dicere, Itineri exstatico Cœlesti addimus ejusdem Auctoris Kircheri Iter Exstaticum Terrestre, *quo Geocosmi opificium, sive Terrestris Globi structura, unà cum abditis in ea constitutis arcanioris Naturæ reconditoriis, per ficti similiter raptus integumentum exponitur ad veritatem, non minùs, quàm in Cœlesti factum, variè, doctè, ac solidè. Nullas tamen Prælusiones, Scholia nulla adjicimus, sed Opus integrum, prout ab Auctore suo conscriptum fuit ac editum, damus, nisi quòd typographicos nævos, qui in primam Romanam editionem irrepserunt, sustulerimus. Addimus Opusculum hoc priori Operi, ut integram Mundi fabricam, ab infimo Terræ Globo ad suprema ejus confinia, ob aspectum Lectori exponamus;*

18

nihil de nostro addimus, quoniam Subterraneum Auctoris Mundum, in quo pleniùs omnia explicabuntur, propediem exspectamus.

Nè tamen lateat Curiosum Lectorem, quod dicti Operis sit argumentum, adeo dignum, ut tanto tempore à tanto viro elaboretur; adeo multis ac magnis refertum rebus, ut Mundi nomen mereatur; pretium operæ, & Lectori gratum me facturum censui, si earum rerum, de quibus per decem Libros fusè in illo disceptat, Synopsin, Romæ olim apud Auctorem lectam, ac tandem transmissam, in fine subjungerem.



PRÆ-

PRÆFATIO AUCTORIS

Ad studiosum Cœlestis Philosophiæ LECTOREM.

ITA est, Lector; ita suaviter ludit in Orbe terrarũ æterna Dei sapientia, ut vix seculum adeo rude & impolitum extiterit, quo non Mundum ad antiqua veluti nauseabundum novis divinæ potentiæ suæ spectaculis exhilarârit, novis magnæ scenæ præludiis erudiêrit; ut vel hoc pacto homines in amorem atque admirationem sui raperet, & si quandoque à via mandatorum divinorum declinassent, formidandis prodigiorum monstris prævaricatores ad cor reduceret. Quod uti olim, ita & hisce ultimis potissimùm seculis, magno mortalium stupore evenit. Nihil unquam venerabilis antiquitas de novi Orbis in rerum natura existentia nôrat; nihil de vasta Oceani circa terrarum Orbem diffusione; nihil de Antichtonum statu compererat; cùm ecce DEUS Opt. Max. post expleta inscrutabilis consilii sui tempora novum nobis Mundi theatrum, tantâ exoticarum rerum varietate, quantam cum *Novi Mundi detectio.*

admiratione ex Historicorum novi Orbis monimentis legimus, refertum aperuit: quas si veteribus quispiam enarrasset, eas non dicam inter historias verosimiles, sed puras putas inter fabulas & anilia deliramenta haud dubiè censuissent. Non stetit hîc divinæ benignitatis lusus, dum non ita longo annorum intervallo post novi Orbis detectionem, novum nobis Cœlestium spectaculorum theatrum expandit, inaudita omnibus retrò seculis cœlestis tubi beneficio revelavit. Mundanæ machinæ fabrica ab immemorabili hucusque tempore externum tantùm faciei suæ decorem hominibus ostenderat; modò verò aperto cortice nucleum detexit, apertisque claustris interiorem rerum statum, rotarum situm, dispositionem, proportionemque; globorum quoque compositionem, centrorum officia, materiæ & formæ quibus singula componuntur, ostendit, occultas motuum semitas pandit, nidos lucis ac caloris explicuit, tanto Philosophorum stupore, ut nemo ferè esset, qui ad insolentia Naturæ monstra summo conatu contemplanda armatis oculis non accurrerit. Hîc in cœli scenam prodierunt præter antiqua, sed olim indistincta, in nebulosis sideribus, &

Nova cæli phænomena.

in

in toto Galaxiæ ambitu numeroſorum ſiderum agmina; novarum ſtellarum in Caſſiopea, Serpentario,& Cygno,naturâ,proprietate,figurâ,colorumque diverſitate mirum in modum diſcrepantium geneſes; ut interim Cometarum varietatem,dira mortalibus omina, omittam. Hîc Sol, quo nihil hucusque mundus lucidius nitidiusque credidit, mirâ quadam macularum, umbrarumque varietate transformatus, ac veluti ingentes æſtuum ebullitiones moliens,conſtantiſſimum Mundi ſidus, perpetuæ alterationum viciſſitudini obnoxium comparuit. Hîc Luna montibus, lacubus, maribus, inſulis aggravata in ſcenam ſe dedit; quam Venus ſecuta corniculatâ fronte,partium aſperitate non ita venuſtam ſeſe, ac Veteres crediderunt, oſtendit. Mercurius lucidus, ſcaber, ac in varias diviſus facies mirum præbuit ſpectaculum; tum Mars gibbo ac retuſo quodam,nec planè rotundo umbone, at ferrugineâ maculâ trux,ignisque eructatione formidabilis; tum Jovis ſidus quaternis,non tam ſatellitum, quàm Regulorum circumdatum ſplendoribus,rarò unico,ſæpius gemino,rarius tergemino balteo transverſim cinctum. Agmen tandem claudit Saturnus

20

turnus Planetarum Geryon, tricorporis ſtellæ monſtro ac ſtupore admirabilis, ſeſe horrendâ viſui formâ exhibuit. Hic itaque novus Mundi apparatus, ac inaudita laſcivientis Naturæ feracitas, tametſi omnium in ſeſe Aſtronomorum oculos attraxerit, dici tamen vix poteſt, quantum tam inſolentium effectuum cauſæ nullius non ingenium torſerint. Et uti rerum inſolitarum rumores omnium aures mirum in modum vellicant, ita non Mathematicos tantùm & Philoſophos, ſed & Principum curioſitatem anxiè exſtimulavit. Inter hos meritò cõnumerari poteſt Auguſtiſſimus Cæſar Ferdinandus III. Mecænas munificentiſſimus, qui pro laudabili curioſitatis ſuæ inſtinctu, dum Mundi ſubterranei à me jam dudum incepti arcana myſteria urget, cœleſtium quoque hujuſmodi portentorum, quæ hujus ſeculi ſagacitas peperit, rationes & cauſas unà exponi juſſit. Cujus quidem imperio non obſecundare nefas ratus, novum hoc Opuſculum, non tam ſpontaneo conatu, quàm armatâ tanti Principis aliorumque deprecatione extortum condidi. Quod quidem ut jucundiùs amæniùsque in legentium animos influeret, in dialogi formam concinnare viſum fuit,

Opuſculi hujus ſcribendi occaſio.

Exſta-

Exstatici Itinerarii nomine indigitatum; in quo obſervationum hucusque factarum congeriem, ad incudem revocans, hoc unicum intentâ mentis contemplatione, pertinaci ſtudio, & variæ combinationis rerum indagine, nec non multiplici rerum apparatu intendi, ut latentes tantorum paradoxorum cauſas, ex inacceſſa, qua in hæc usq; tempora involvebantur, caligine evolverem, rationibusque aſſignatis Mundi fabricam multò reconditioribus principiis, quàm ſibi aut præteritorum ſeculorum ſimplicitas, aut vulgares hujus temporis Philoſophi perſuadere poſſint, conſtitutam eſſe demonſtrarem; multòque majora in abditis illis altioris Naturæ ſinibus & reconditoriis, quàm hucusque creditum fuit, ſuis quandoque in mortalium ſolatium revelanda temporibus, latere docerem. Quod antequam faciam, hiſce ea, *Proteſtatio Auctoris.* qua par eſt animi, ingenuitate & candore proteſtari volui, me nihil hoc in Opusculo, niſi Sanctis Patribus, Sacræ Scripturæ, & experimentis ab obſervationibus deductis, undequaque congruum adducturum. Ubi verò Lector audaciores forſan Theodidacti cum Coſmiele ſermocinationes evolverit, ubi raptus, extaſes, exoticasque operationes,

tiones, similesque contemplantium affectus effectusque tacitus expenderit; hoc obnixè ab eodem efflagitem, nè de me sinistræ nescio cujus suspicionis umbram animo suo insidere patiatur, meque ideo non nullius temeritatis arguat, quasi ultra humanum quid altius mihi arrogem, aut revelationum cœlitùs mihi inspiratarum oraculum, novus propheta novam apocalypsin Mundo confidentiùs obtrudere attentem, aut arcano Numinis consilio interfuisse plùs æquo mihi arrogare voluerim: absit; hujusmodi enim maleferiatorum hominum ambitio, quantum ab animo meo abhorreat, ii norunt, qui me meaque omnia norunt.

Opusculum hoc cur admodum Dialogi scriptum.

Finis itaque & unica suscepti Operis intentio fuit, eam in hoc libello sectare methodum, quam jam olim ex veteribus Trismegistus, Plato, Lucianus, & ex succedentibus seculis complures tum Poëtæ, tum Oratores, laudabili sanè consuetudine tenuerunt; methodum, inquam, quam jucundum, amœnum, & ad Lectoris gustum accommodatum dicendi genus ornaret, allegorica verò enarrationum involucra veluti lucem, coloremque, umbratiles linearum ductus suaviter contemperarent, Thaumaturgicæ quoque stylo poëtico descriptæ

ſcriptæ operationes, Lectoris animum pruritu quodam ſollicitatum ad propoſitarum rerum ponderationem ſuaviori impetu raperent. Nullum itaque hîc myſterium, nullum raptum, aut divini Numinis revelationem, nullam epiphaniam angelicam, nullum Oraculi Delphici afflatum ſubeſſe velim; ſed ut omnia luculenter demonſtrarentur, ratiociniaque de rebus adeo incognitis ſuaviùs Lectoris animo ingererentur, ſub ingenioſi figmenti velamine, ſeu ficti raptus integumento exhibita eſſe Lector ſibi perſuadeat velim. Ne verò ſolus intellectus mirandorum operum magnitudine captus, ſine ulla ad tanti Conditoris ſapientiam, bonitatem, & amorem facta reflexione, voluntatem debitis laudis, honoris, amoriſque affectibus, intentis unicè in hoc Opuſculo paſcuis, deſtitueret; hinc Aſcetarum more Theodidactus poſt maxima Sapientiſſimi Conditoris opera vi divini amoris actus, atque in admirationis affectus raptus, nihil aliud intendit, quàm ut Lectorē ad ſimiles Deo debitas gratiarum actiones, ad ſimiles animi Deo pleni affectus concitet; ut hoc pacto per viſibilia hujus mundanæ machinæ pro-

digia, ad invisibilium bonorum nunquam deficientium ubertatem aspiret, ea toto mentis affectu quærat, ac tandem perenni filiorum Dei consortio, atque æternâ felicitate compos, in eo quiescat, qui est finis ultimus, beatitudo æterna, & universæ creaturæ centrum. His itaque præmissis, jam tandem propositæ nobis materiæ argumentum prosequamur.

***



PRÆ-

PRÆLUSIO CATHOLICA SCHOLIASTÆ,

Sive

Isagoge Astronomica pro Tyronibus, & in studio Astronomico minùs provectis;

Qua Mundi constitutio, mundanorumque corporum dispositio, ordo, natura, proprietates, summatim exponuntur, variaque Mundi systemata explicantur.

Mundum, quem ob eximium ornatum Græci Κόσμον, ob rerum omniũ complexum & copiam Universum Latini appellant, in Cœlum ac Terram sacer ejus Historicus Moyses, in Cœlestem ac Elementarem Sphæram Cosmographi atque Astronomi dispescunt. Hujus universi partes, partium dispositionem, ordinem, naturam, proprietates, aliaque accidentia explicare, variaque Mundi Systemata proponere in Operis hujus vestibulo, operæ pretium duxi, cùm ut Mundi Mundi divisio.

opificium ſummatim ob oculos ſtudioſi Lectoris in aſtronomico ſtudio novitii (provecti enim his ſubſidiis non indigent) ponatur, tum ut faciliùs ac jucundiùs quæ toto hoc Opere dicentur, ejus animo influant. Perſtringam quàm potero breviſſimè omnia, fuſiùs de iisdem acturus, DEO dante, in Mundo Mirabili quem mente agito. Nil ago de circulis, quos Aſtronomi in Cælo ac Mundo concipiunt, & per Sphæram Armillarem repræſentant, cujusmodi ſunt Horizon, Meridianus, Æquator, Zodiacus, duo Coluri, duo Tropici, & duo Polares circuli; quoniam eorum rudis ac ſuperficialis cognitio ſufficit inſtituto noſtro; quæ tamen cognitio faciliùs ac breviùs Armillaris Sphæræ inſpectione, & vivæ vocis explicatione hauritur, quàm multis verbis libro commiſſis. Tranſcripſimus pleraque quæ in hanc Præluſionem conjecimus, ex libro 7. Curſus noſtri Mathematici, quem propediem luci publicæ, Divino Numine favente, committemus.

§. I. De ordine partium Mundi; deque ejus figura, centro, diametris, axe, & polis.

Mundi partium diſpoſitio & ordo.

MUndi partes præcipuæ, ut jam inſinuavi, ſunt Cælum & Elementa. Harum partium talis eſt (in hoc quidem rerum ſtatu, nam in primis Mundi incunabulis, quando Mundi Condi-

Conditor DEUS *omnipotenti suo imperio ex nihili abysso eduxit &* creavit Cœlum & Terram, *aliter res sese habebat) dispositio & ordo, ut in medio Elementaris Sphæræ sit Terra, utpote elementorum omnium gravissima: Terræ partim infusa, partim circumfusa est Aqua, Oceano, maribus, fluminibus, lacubus, fontibus discreta, unumq́; cum Terra globum constituens, qui ob id Terraqueus globus, seu Terraqua appellari potest: Circa Terraquam expansus est Aër, in tres distinctus regiones, infimam, mediam, & summam: Circa Aërem putatur esse Ignis; quem alii melius defæcatum aërem, alii verò æthera appellant, cùm ignis careat proprietatibus, ut qui nec lucere, nec urere, nec pabulo indigere à suis Assertoribus dicatur: Circa putatum Ignem & Cœlum sidereum, sic dictum, quòd sidera continet, tam errantia, quàm fixa: Huic supereminent Aquæ supercœlestes, & his cœlum Empyreum, quod Scripturæ sacræ est tertium cælum, respectu Siderei, quod secundum, & Aëri, quod primum est, ex aëre & putato igne conflatum.*

Figuram Mundi sphæricè rotundam esse censent Philosophi & Astronomi pænè omnes (de adgregato ex Cælo sidereo & Elementis est sermo, Empyreum enim cum Aquis supercælestibus ad Theologos & Scripturæ Interpretes spectat) colliguntq́; probabiliter ex eo potissimum, quòd nobilissimo & omnium capacissimo corpori nobilissima & capacissima debetur figura (talis est sphærica;) quòd cælum serenis diebus ac noctibus appareat concameratum; quòd siderum motus ab Oriente in Occidentem circularis est. Alias rationes vide apud alios; quæ, uti & allatæ, tametsi rem non evincant, satis tamen probabilem reddunt, præsertim propter doctorum etiam hominum, ne dum vulgi, ea in re consensum. Meritò ergò Sphæræ nomen obtinuit Mundus. *Mundi figura sphærica.*

Centrum Mundi est punctum in ejus medio conceptum, à quo omnes lineæ rectæ ad supremam & extimam Cæli siderei superficiem ductæ sunt inter se æquales. Hoc centrum an idem sit cum Terraquæ centro, postea discutietur. *Mundi centrum.*

Diametri Mundi sunt qualibet lineæ rectæ imaginariæ,

24

Mundi diametri. transeuntes per centrum ejus, & utrimque ad ultimam Cœli siderei superficiem desinentes.

Mundi axis. Axis Mundi est illa ejus diameter, circa quam Cœlum cum sideribus volvitur, aut volui concipitur (postea rem hanc examinabimus) ab Oriente in Occidentem, spatio 24. horarum, motu concitatissimo, regulari, & continuo. Hujus axis unum extremum respicit Septentrionem, alterum Austrum.

Mundi poli. Poli Mundi sunt duo extrema hujus axis: quorum polorum ille qui est versus Septentrionem, appellatur Septentrionalis, & arcticus, id est, ursinus, à constellatione quadam ipsi vicinâ, quæ græcè ἄρκτος, latinè ursa dicitur: alter verò qui est versus Austrum, vocatur australis, & antarcticus, id est, arctico oppositus, eò quòd diametraliter ipsi opponatur.

Mundi typus. En typum dictorum, in quo interior & minimus circulus repræsentat Terraquam, quam circumdat Aër, putatus Ignis, Cœlum sidereum, Aquæ supercœlestes, & Empyreum, quod rotundum esse, ac Cœlum sidereum cum Aquis supercœlestibus circumdare, nunc supponitur. A est centrum Mundi; linea BC axis Mundi; eadem, & DE, diametri; B polus arcticus; C polus antarcticus. Exhibet ergo schema totum Universum plano per centrum & axem sectum.

Vide Iconismi I. Fig. I.

Circulos præcipuos sphæræ Mundi, quos initio enumeravi, repræsentat utcunque sequens schema, simul cum axe, polis, & aliis antea explicatis.

Vide Iconismi I. Fig. II.

§. II. De stellis cœli siderei, earumq; numero & differentiis.

CÆli siderei naturam, proprietates, & conditiones, num unicum sit, an multiplex; durum, an liquidum; mobile, an immobile; corruptibile, an secus (sine quorum intelligentia intelligi non possunt quæ Auctor Itinerarii toto in Opere aut supponit, aut adstruit) indagaturi, ab astris inchoamus, eorumque distinctione, numero, ordine, motu; horum enim cognitione, & non aliâ viâ, in cœli cognitionem deducimur.

Stellarum igitur Cœli siderei duæ sunt classes, Fixæ sive Inerrantis,

Iconismus I.

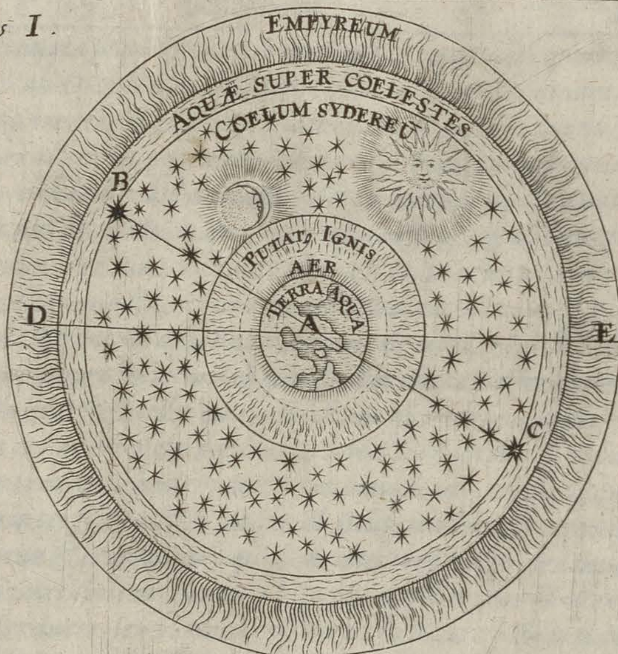


Fig. I.

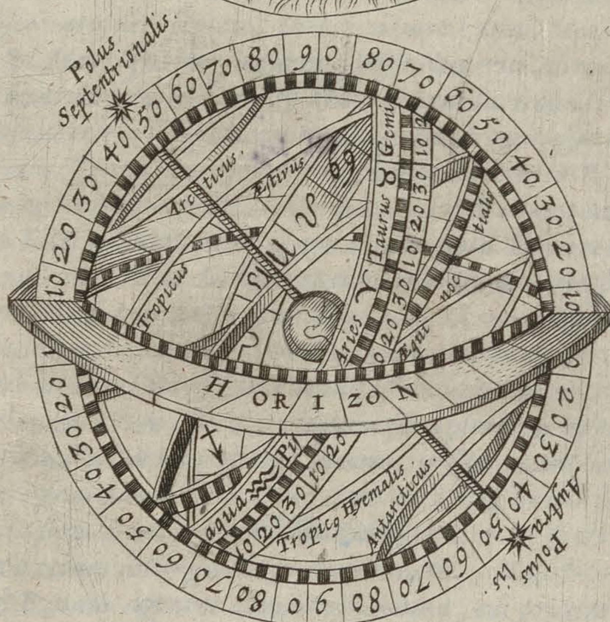
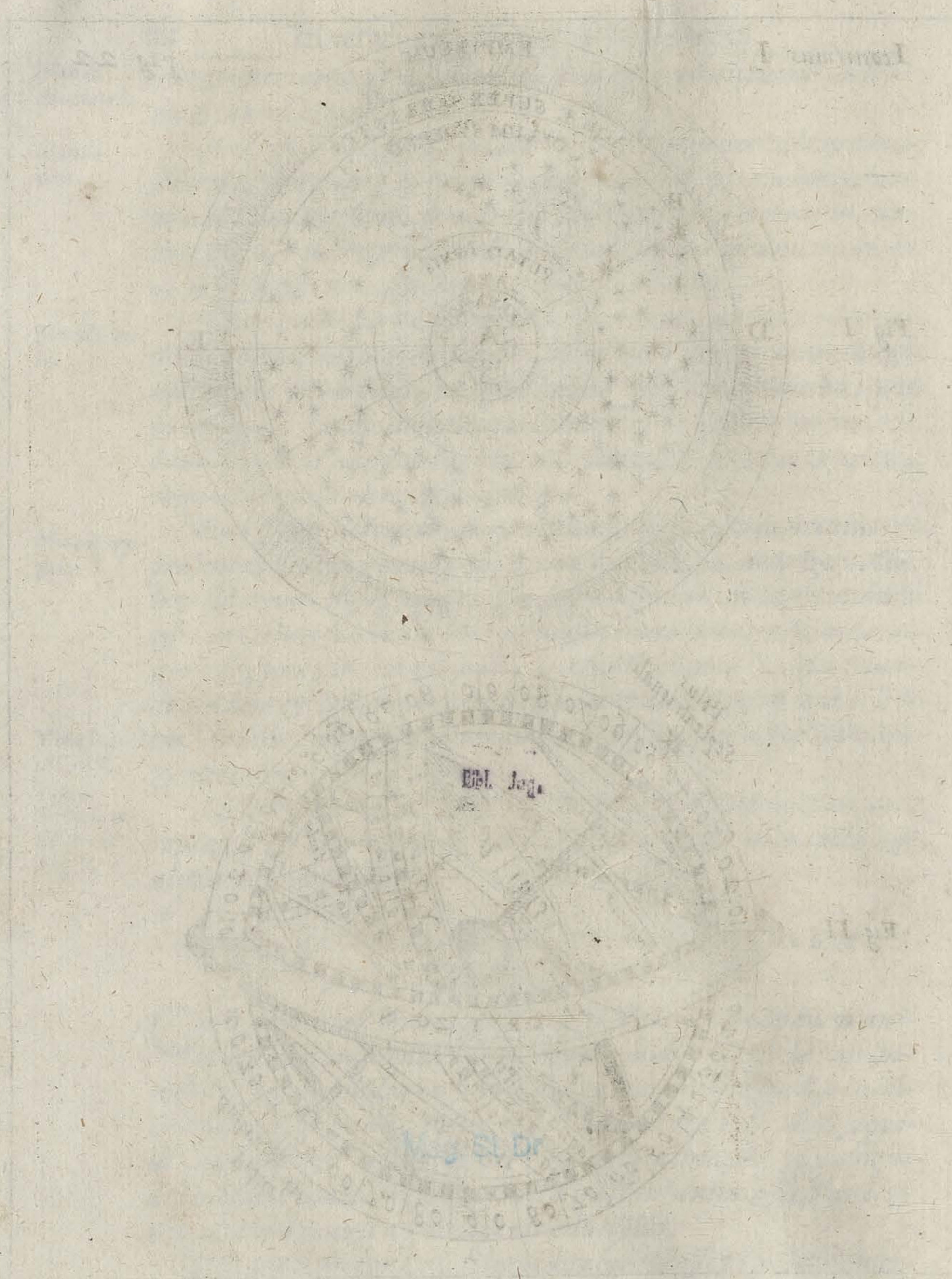


Fig. II.



Bibl. Jag.

rantes, & Planetæ sive Errantes. Fixæ sunt illæ, quæ licèt quotidie moveantur ab Oriente in Occidentem circa Sphærā Elementarem, non apparenter ob sensuum ludibrium; ut volunt nonnulli, sed verè ac realiter, ut postea probabitur; servant tamen eundē semper sitū, eandemq; distantiam inter se, perinde ac si tanquā clavi aurei, aut pyropi lucivomi, cœlo infixæ essent, & cū cœlo circumvoluto moverentur: unde pars illa cœli, in qua sunt ejusmodi stellæ, nempe suprema siderei cœli, quam Sphæram octavā, & Firmamentum Astronomi appellant, dicitur Græcis ἀπλανὴς, h. e. inerrans, seu ab errore immunis, eò quòd stellas cōtinet inerrantes. Stellarum duæ sunt classes, fixæ, & planetæ.

Planetæ sunt stellæ illæ, quæ infra fixas quotidiano quidem & cum fixis communi motu moventur circa Terram, mutant tamen alio contrario in speciem motu continuo situm, ordinem, ac distantiam inter se, & à fixis; atque ab Ecliptica huc illucque in cœlo vagantur & errant, non quidem incerto & vago, sed multùm tamen variabili motu: unde à Græcis appellantur πλανῆται, à Latinis Errantes, seu Errones, & Erraticæ stellæ. Horum ab Antiquis observati fuêre septem tantùm, nempe Luna, Mercurius, Venus, Sol, Mars, Jupiter, Saturnus. Hisce Neoterici Astronomi addunt quatuor comites Jovis, & duos Saturni laterones (ita vocant) subsidio telescopii, quo caruit antiquitas, deprehensos, ut suo loco dicemus. Tres priores è septem enumeratis dicuntur Planetæ superiores, Sol medius, reliqui inferiores. Sol & Luna vocantur in Sacris Litteris luminaria magna, non quòd Luna reliquas stellas mole corporis, ut Sol superet, cùm omnium minima sit, excepto Mercurio; sed quia ob vicinitatem reliquis major & clarior apparet. Iidem duo ab Astronomis vocantur majores, reliqui quinque verò minores. Sol & Luna manifestè discernuntur tum à reliquis planetis, tum à fixis; reliqui à fixis plerisque apparente quantitate corporis, qualitate luminis, & situ: nam sunt ad visum ferè grandiores stellis fixis; clariùs & constantiùs lucent, & minùs scintillant; & sunt omnibus inferiores. Inter se verò planetæ etiam distinguuntur iisdem notis. Nam Venus post Solem & Lunam apparet omnium maxima, cui proximus est Jupiter, Jove aliquantò minor Mars, Marti æqualis Saturnus,

Planetæ quænam stellæ.

Planetæ quomodo à stellis fixis, & inter se distinguantur.

26

nus, minimus omnium Mercurius. Venus est splendidissima, aureo colore in candorem diffuso; Jupiter est Veneri similis, sed minùs splendens, colore inter aureum & argenteum medio; Mars rutilá flammâ scintillat; Saturnus plumbeo colore minùs splendet; Mercurius lucidus est, sed parum candidus. Venus & Mercurius Solem aliquando præcedunt, aliquando subsequuntur; & Venus quidem non recedit ab eo ultra gradus 48. Mercurius autem non ultra 28. Venus præcedens manè Solem vocatur Phosphorus, seu Lucifer; vesperi verò eundem sequens dicitur Hesperus, seu Vesperugo. Mercurius aut sub solis nimio splendore latet ferè semper absconditus; aut si paululùm inde discedit, tyronibus ob exilitatem vix observabilis est.

Venus Planeta, ejusq; nomina.

Stellarum fixarum numerus.

Stellarum fixarum numerus videtur esse innumerabilis primo aspectu, si nudos oculos, & multò magis si tubo optico munitos intendas in cœlum serenum noctu. Quæ commodè nudis oculis videri possunt, ante novum Orbem detectum, numeratæ fuerunt solùm 1022. & distributæ ab Astronomis primùm in 40. deinde in 50. figuras, quas constellationes, & asterismos, & signa cœlestia appellant. Easdem distribuerunt in sex magnitudinum classes, quarum maximas appellant primæ magnitudinis, proximè minores secundæ magnitudinis, dein tertiæ, quartæ, quintæ, & sextæ. Item alias appellant claras, alias obscuras, alias nebulosas. Post novum verò detectum Orbem, in parte Cæli Australi plures aliæ nunc visuntur stellæ, antiquis ignotæ, quas recentiores Astronomi ad 12. novas constellationes reduxerunt, adeo ut constellationes nunc in universum sint 62.

Constellationum numerus, & ordo.

Harum constellationum aliæ sunt in Zodiaco, aliæ extra; & hæ vel recedunt in Septentrionem, & Boreales appellantur; vel in Meridiem, & dicuntur Australes. In Zodiaco sunt 12. *nempe Aries, Taurus, Gemini, Cancer, Leo, Virgo, Libra, Scorpius, Sagittarius, Capricornus, Aquarius, Pisces. Primæ sex in Boream ab Æquatore declinant, reliquæ sex in Austrum.* Boreales sunt *23. nempe Ursa minor, Ursa major, Draco, Cepheus, Bootes, Corona Borea, Hercules, Lyra, Cygnus, Cassiopeia, Perseus, Auriga, Serpentarius, Serpens, Sagitta, Aquila, Antinous, Delphinus, Equiculus, Pe-*

lus, Pegasus, Andromeda, Triangulum boreale, Coma Berenices. Australes sunt 27. *quarum 15. priores sunt antiquæ, reliquæ 12. novæ à Recentioribus additæ. Nomina priorum sunt, Cete, Orion, Eridanus, Lepus, Canis major, Canis minor, Argonavis, Centaurus, Lupus, Hydra, Crater, Corvus, Thuribulum, Corona Australis, Piscis Notius. Nomina posteriorum sunt, Grus, Phœnix, Indus, Pavo, Avis Indica, Musca Indica, Triangulum australe, Chamæleon, Piscis volans, Dorado, Toucan avis, Hydrus.*

In antiquis constellationibus numerantur stellæ 1022, ut suprà dixi; in his & novis aliqui numerant 1225, alii 1392, alii 1709. Inter has sunt 15 primæ magnitudinis, nimirum Arctu-rus, Lyra, Capella, Oculus Tauri, Cor Leonis, Cauda Leonis, Spica Virginis, Os Piscis notii, Cor Hydræ, Cor Scorpii, Pes sinister Orionis, Eridani extrema, Canis major, Canopus, Pes dexter Centauri. *Stellarum in constellationes distributarum numerus.* *Stellæ primæ magnitudinis.*

Præter enumeratas, innumerabiles aliæ telescopio detectæ sunt. Nam Galilæus in nebulosa Orionis numeravit 12, in nebulosa Præsepii 36, in Pleiadibus plures quàm 40, intra cingulum & ensem Orionis ad minimum 80, intra spatium unius aut alterius gradus Orionis plùs quàm 500. Idem observavit, Galaxiam seu Viam lacteam nihil aliud esse quàm innumerarum stellarum coacervationem. Idem sentit de aliis areolis Cœli Galaxiæ similibus, & de stellis nebulosis, putatque in universum esse ultra 10000 stellas. Plures adhuc notarunt alii, ut suo loco dicemus. Certè Sacra Scriptura innuit, stellas esse innumerabiles, Gen. 12, & 22. Jerem. 33. *Stellæ innumerabiles nobis.*

§. III. De Cometis; & stellis novis.

PRæter fixas & erraticas stellas, hactenus enumeratas, nova subinde exoriuntur in cœlo phænomena, & intereunt, & omnium seculorum, & nostri maximè, ac proximè præteriti, testantur historiæ. Horum phænomenorum alia Cometas appellant, alia stellas novas. Cometas hactenus visos non fuisse omnes sublunares, sed multos supralunares, irrefragabilibus argumentis, maximè ex Parallaxi desumptis, probant plurimi ac doctissimi Mathematici, quibus denegare fidem temerarium fo- *Cometæ.*

27

ret. Et hi præter motum ab oriente in occidentem, mirabiles alios motus & gyros in Cœlo sidereo exhibuerunt, modò in consequentia, modò in antecedentia progrediendo, & nunc ascendendo, nunc descendendo, nunc tardè, mox velociter progrediendo.

Stellæ novæ variæ.

Apparuerunt quoque diversis temporibus stellæ novæ, iterumque disparuerunt, differentes à Cometis, prorsusque similes antiquis stellis Firmamenti. Nam Anno 1572, ad 5 Idus Nov. apparuit in Cassiopeia novum sidus æquale Veneri quoad quantitatem visibilem; per Decembrem autem Jovis sidus æmulabatur; Januario autem Anni 1573, stellis primæ magnitudinis paulò majus; sed Februario & Martio æquale; & stellis secundæ magnitudinis Aprili & Majo; Junio & Julio stellis tertiæ magnitudinis; in fine anni vix excedebat quintam magnitudinem; tandem Anno 1574, in Martio evanuit. Iterum Anno 1604, Die 9 Octob. apparuit novum sidus mirè rutilans in Serpentario, magnitudine apparente adæquans Venerem; & evanuit Anno 1606, initio Februarii. Et antea Anno 1600, apparuit in pectore Cygni nova stella tertiæ magnitudinis, duravitque usque ad Annum 1621. Et tametsi evidenter demonstratum nondum sit, quanta harum novarum stellarum distantia à Terra fuerit, probabilius tamen ac ferè evidens est, illas fuisse non solùm supra Lunam, sed supra omnes Planetas, & inter ipsas stellas fixas, ut infrà suo loco iterum dicetur.

§. IV. De motibus stellarum, motuumque varietate.

Duplex præcipuè ab Astronomis notatus est motus in stellis; unus communis omnibus, quem & Primum; alter proprius, quem & Secundum appellant.

Motus stellarum primus & communis.

Primus & communis omnibus stellis motus est, quo totus stellarum exercitus movetur quotidie ab Oriente per meridiem in Occidentem, indeque rursus per mediam noctem in Orientem; unde & motus Diurnus seu Quotidianus appellatur. Hic motus est verus ac realis, non apparens ex eo quòd Terra moveatur ab Occidente in Orientem, ut nonnulli volunt, quos postea refutabimus.

mus. Non est perfectè circularis & in se rediens, sed spiralis sphæricus, quia stellæ non egrediuntur quotidie ex eodem puncto Horizontis, nec in eodem occidunt, nec semper habent eandem altitudinem meridianam; sed hæc omnia quotidie mutantur, valde sensibiliter in planetis inferioribus & Sole, minùs sensibiliter in superioribus, insensibiliter in stellis fixis. Patent hæc partim sensu manifestè, partim observationibus Astronomorum.

Secundus & proprius stellarum motus est ab Occasu per meridiem in Ortum, indeque rursus per mediam noctem in Occasum. Notarunt enim Astronomi, non tantùm Solem & Lunam (quod omnibus patet) sed reliquos etiam Planetas non habere semper eundem inter se situm & distantiam, sed Lunam uno die esse conjunctam cum Sole, alio ab eo recessisse versus partes orientales eandem Lunam, cæterosque Planetas omnes esse uno die cum tali stella fixa conjunctos, aut in tali gradu alicujus signi Zodiaci existere, alio verò die discessisse ab illa stella, aut gradu, versus partes orientales. Notarunt præterea iidem Astronomi, distantias stellarum fixarum à punctis Solstitialibus & Æquinoctialibus Cœli stellati non manere easdem semper, sed crescere & augeri secundùm successionem signorum Zodiaci ejusdem Cœli stellati, hoc est, versus Orientales partes progrediendo, ita ut plurimæ stellæ quæ aliquo tempore fuerunt ante puncta solstitialia & æquinoctialia, nunc reperiantur post ipsa; aliæ verò quæ ab ipsis versus occidentales partes remotæ erant, propiùs ad illa accesserint. Hic motus, qui tardissimus est, vocatur motus in longitudinem, & in consequentia signorum Zodiaci, nimirum ab Ariete in Taurum, à Tauro in Geminos, &c. Et propter hunc motum Astronomi statuunt duos Zodiacos in cœlo stellato, unum intelligibilem duodecim Signorum inchoatum à puncto æquinoctii verni, alterum visibilem duodecim Asterismorum inchoatum à prima stella asterismi Arietis. Prædictus motus stellarum ab Occidente in Orientem, non est realis, sed apparens tantùm propter retardationem, eò quòd non omnes stellæ motu suo ab Oriente in Occidentem simul integrum circulum seu spiram perficiant, sed quando Sol v. g. suam jam perfecit, Luna nondum

Motus stellarum secundus & proprius.

Zodiaci duo in cœlo.

Motus retardationis stellarum.

28

perfecit suum, sed retrò manet, ideo retrogredi nobis apparet ab Occidente in Orientem. Ita hunc motum explicant plurimi antiqui ac recentiores, quos in Mundo Mirabili citabo; & vix potest aliter commodè explicari, stante Cœli fluiditate, quam §. sequenti cum Auctore nostro stabiliemus. De aliis planetarum motibus sermo erit in Cursu Mathem. lib. 8.

Hunc retardationis motum P. Kircherus, cujus sententiam per litteras exquisiveram, suo etiam calculo comprobat: nam in litteris ad me Româ datis hoc Anno 1660, die 9. Apr. ita scribit: Jam verò ad ea quæ R.a V.a scire desiderat, progredior. Et primò quidem quod ad motus Mercurii, Veneris, Martis, &c. circa Solem attinet; rectè tenet, & summopere approbo sententiam eam, quâ eos unico motu simplici, at spirali, in profundo ætherei moveri existimat; cùm, ut rectè dicit, proprius ille siderum motus, ab Occasu in Ortum contra signorum ordinem, aliud dici non possit, nec debeat, quàm retardatio quædam, quâ ex tarditate & lentitudine motus non præcisè locum, unde evoluta fuerant, attingere possunt spatio 24 horarum; & consequenter retrò multiplicatis intervallis singulis diebus, vel aliquot minutis, aut gradibus, prout terræ viciniora sunt, manere coguntur. *Hæc Kircherus; quæ in Mundo Mirabili meliùs explicabimus.*

§. V. De natura Cœli siderei quoad fluiditatem ac soliditatem.

Cœlum an sit fluidum ac permeabile.

Solidum apud Mathematicos idem est ac corpus trinam habens dimensionem, longitudinem dico, latitudinem, ac profunditatem; apud Physicos verò significat corpus durum ac impenetrabile, quale est marmor, æs, cryst allus, & similia. Fluidum vocamus, quod pervium ac permeabile est, ut aër, aqua, & alia. Quæstio est antiquissima inter Philosophos & Astronomos, num sidereum Cœlum durum sit in acceptione secunda, an fluidum ac permeabile; nec adhuc, ex toto saltem, dirempta lis est.

Prima opinio *vult, totum Cœlum sidereum, à Lunæ concavo, & infimo Elementaris Sphæræ confinio, usque ad convexam &*

& supremam ejus superficiem, Aquis supercœlestibus contiguam, esse solidum, & instar crystalli durum, impervium, & impermeabile; stellasque ipsi infixas esse ut nodos tabulæ, aut gemmas annulo. Ita sentit Arist. lib. 2. de Cœlo à tex. 43. ad 52. & Anaximander apud Plutarchum lib. 2. de placidis Philos. cap. 16. quos sequuntur plurimi ex Theologis & Philosophis apud Ricciolum lib. 9. Almag. Novi cap. 7. num. 1.

Secunda opinio vult, totum esse fluidum, pervium, ac permeabile à stellis, velut aër ab avibus, & aqua à piscibus. Ita Priscorum aliqui apud Aristot. loc. cit. & innumerabiles antiqui ac neoterici Theologi, Philosophi, ac Mathematici apud eundem Ricciolũ lo. cit. n. 2. Eandem docent quàm plurimi Sancti Patres, & Sacræ Scripturæ Interpretes apud eundem, & apud Scheinerum in Rosa Ursina; quorũ nonnullos adducit Auctor in sequenti Prælusione Parænetica, qui in eadẽ hac secunda sententia est.

Tertia opinio vult, durum esse Cœlum quoad partem superiorem Aquis supercœlestibus contiguam, & stellis fixis conspicuam; fluidum verò quoad inferiorem reliquam, continentem planetas. Ita sentit Ricciolus loc. cit. num. 13. cum nonnullis antiquis & recentioribus, quos citaverat num. 2.

Primæ opinionis ratio sumitur Primò ex Sacra Scriptura. Nam Job. 37. v. 18. Cœlum dicitur solidissimum quasi ære fusum. Et Isa. 51. v. 6. dicitur, quòd tanquam fumus liquescet. Et Hebræ. 4. dicitur, Christum penetrasse cœlos. Si quasi ære est fusum Cœlum, si liquescet tanquam fumus, si penetratum ac pervium est; ergo durum est. Secundò ex nomine quod Cœlo inditur à Sacra Scriptura. Nam Gen. 1. v. 6. appellatur latinè Firmamentum, græce στερέωμα seu solidum, hebraicè Rachiah, quod expansionem seu expansum cum aliqua firmitate & consolidatione significat. Tertiò ex officio quod habet sustentandi Aquas supercœlestes nè defluant, & deferendi stellas fixas uniformiter & cum eadem semper distantia inter se. Quartò ex absurdis quæ sequerentur, si solidum non esset; quæ tamen quia risum potiùs movent cordatis Philosophis atq; Astronomis, quàm aliquid evincant, lubens omitto. Legat ea, qui volet, apud Ricciolum loc. cit.

Cœlum solidum esse, qui & quomodo probent.

Tertia opinio utitur tertio præcedente argumento desumpto ex officio Cœli, ut probet durum esse quoad partem superiorem; & rationibus secundæ sententiæ quæ sequuntur, ut probet fluidum esse quoad partem inferiorem.

Cœlum sidereum esse fluidum, qui & quomodo probent.

Secunda sententia probatur Primò, *quia sæpe in Cœlo sidereo inter ipsa fixa sidera visæ sunt novæ stellæ, quæ post aliquod tempus disparuerunt, ut suprà diximus; quæ sive de novo fuerint ibi genitæ, sive de novo eò adductæ, cœli fluiditatem supponunt; neque enim cœlum solidum penetrare potuissent. Quòd verò Philosophi aliqui, Stagyritæ & opinationi suæ de Cœli soliditate concepta nimis præfidentes, dicant fuisse miraculosè à DEO productas atque destructas, magis pertinaciam, quàm solidam sapit Philosophiam.* Secundò, *quia plurimi Cometæ supra Lunam fuerunt visi, ut diximus ibidem, & fatentur tam Veterum, quàm Recentiorum plurimi: ibi ergo vel orta eorum materia, vel aliunde eò delata, ibique interierunt; quod iterum sine Cœli liquiditate fieri nequit.* Tertiò, *quia hujusmodi novæ stellæ & Cometæ interdum valde extraordinariis motionibus per Cœlum discurrerunt, modò ascendendo, modò descendendo, nunc in austrum, nunc in Septentrionem progrediendo.* Quartò, *quia Venus & Mercurius moventur motibus propriis circa Solem tanquam centrum, & aliquando supra, aliquando infra Solem existunt; & Mercurius quidem spiras valde implicatas ac tortuosas circa eum describit. Hæc fusiùs explicabuntur in Itinere in Venerem, & Mercurium.* Quintò, *quia Mars etiam, cujus intricatissimus, & mirabiliter perplexus est motus, interdum infra Solem descendit, & spatium ipsi deputatum profundè intersecat, ut ex incremento magnitudinis apparentis, ex parallaxi, & ex aliis signis ac observationibus evidentissimè colligitur, ut meliùs explicabitur in Itinere in Martem.* Sextò, *quia Saturni laterones, & Jovis comites mirabilibus motibus prope aut circa illos planetas moventur, ut videbimus in Itinere in Jovem & Saturnum.* Septimò, *quia præstantissimi Mathematici recentiores omnes, paucis exceptis qui tertiam sententiam defendunt, cum multis antiquis Patribus, Mathematicis, Philosophis, cœli liquiditatem propugnant,*

pugnant, soliditatem oppugnant ac rident; quos fusè citabo in Mundo Mirabili. Octavò, quia admissâ cœli fluiditate, omnes astrorum motus, novarum stellarum, & Cometarum supralunarium altitudines gyri, & agitationes facillimè explicantur; admissa verò soliditate vix, aut nè vix quidem, quoscunque affingas circulos excentricos, epicyclos, excentrepicyclos, homocentrepicyclos, aliaque similia monstra. Nonò, quia numerus & motus cœlorum, admissâ cœli duritie introductus ad salvanda cœlestia phænomena, est omnino incredibilis, & imperceptibilis, introductus olim, & in populares Philosophos ac Mathematicos sparsus ab Eudoxo, Calippo, & Aristotele, ac postea à semipriscis ac semibarbaris Tractatuum Sphæræ Scriptoribus; qui ut Mundo res miras vendidarent, tales cœlorum constructiones, excentricis & epicyclis veris ac realibus refertas propalarunt; & quas Veteres appellavêre Hypotheses, illi tanquam Theses seu assertiones absolutas, sine necessitate, sine prævia observatione, sine ulla evidenti, imò nè probabili quidem ratione assumpserunt. Decimò, si Cœlum esset solidum, & ex tot orbibus & epicyclis compositum; sisteret, & mirè reflecteret ac refringeret lumen stellarum ac planetarum, ut ex Opticis constat, ratione. Cujus reflectionis ac refractionis mirabiles colores ac veluti irides continuò in Cœlo apparerent. Præterea figuræ ac magnitudines siderum, mutuæque eorum distantiæ passim ac notabiliter variarentur, ideoque stellæ non apparent eo in loco, in quo revera essent, & in quo ab Astronomis prædicerentur ad datum tempus apparituras. Undecimò, quia Scriptura Sacra Jos. 10. v. 14. Ecclesiastæ 1. v. 4. Psal. 18. v. 5. 6. 7. Habac. 3. v. 11. motum & quietem tribuit astris, & non cœlo; quod etiam faciunt multi SS. Patres apud Scheinerum lib. 4. Rosæ Ursinæ par. 2. cap. 26. quorum aliquos citat Auctor noster in Prælus. Parænet. & plurimi citabuntur à nobis in Mundo Mirabili.

Cœli soliditatem quinam introduxerint.

Cœli fluiditati favet Sacra Scriptura.

His, aliisque rationibus adductus amplector cum Auctore nostro hanc secundam sententiam.

Cœli soliditatem adstruentiũ rationes solvuntur.

Ad Primam rationem in contrarium Respondeo, verba illa apud Job non esse Spiritus Sancti, sed garruli Eliu amici Job, qui

etiam

etiam cap. sequenti reprehenditur à DEO ut involvens sententias sermonibus imperitis. *Verba Isaiæ significant, quod cœlum potiùs liquescet tanquam fumus, & evanescet, quàm deficiant promissiones DEI. Christus penetravit cœlum, ut sagitta & avis aërem, qui fluidus est. Ad* secundam rationem *Respondeo cum SS. Patribus, quorum nonnullos citat Auctor noster infrà in Prælus. Paræn. Cœlum dici Firmamentum,* στερέωμα, *Rachiah, quia expansum est ceu terminus & limes intransgressibilis, à DEO constitutus inter aquas superiores & inferiores; & quia trinam dimensionem habet.*

Ad Tertiam rationem *Dico cum iisdem SS. Patribus, etiam cœlum liquidum sustentare posse aquas, ut aër sustentat nubes. Stellæ autem ita ordinatè moventur secundùm leges à Deo præscriptas, idque vel à propriis formis, vel ab Intelligentiis, vel immediatè ab ipso DEO, ut postea examinabimus.*

§. VI. De numero & motu Cœlorum.

Cœlum sidereum est unicum.

EX his constat I. unicum esse Cœlum sidereum, non multiplex, ut contrariæ fingunt sententiæ Auctores. Mente tamen dividitur in tot cœlos, quot sunt regiones seu spatia in quibus planetæ & stellæ existunt, & suos gyros exercent. Sic Cœlum Lunæ, Solis, Jovis, Saturni, stellarum fixarum vocamus spatium in quo est ac movetur Luna, Sol, &c. Cœlum stellarum fixarum, tametsi innumerabiles sint, nec omnes in eadem superficie, sed aliæ aliis altiores ac profundiùs immersæ, unicum facimus; & Firmamentum, Octavum Cœlum, ac primum Mobile appellamus: Planetarum verò cœlos dicimus secunda Mobilia.

Cœlum liquidum non movetur ab Oriente in Occidentem.

Constat II. Cœlum ipsum liquidum non moveri ab Oriente in Occidentem, nisi quatenus scinditur, secundùm partes protruditur, trahitur à stellis in illo motis ab Oriente in Occidentem, eo modo quo Aëreum Cœlum ab avibus in illo volantibus scinditur, propellitur, & ponè trahitur secundùm partes. Sola igitur sidera, non Cœlum totum, moventur quotidie ab Oriente in Occidentem circa Terram; & alia quidem citiùs, alia tardiùs circulum integrum seu spiram perficiunt, ideoque hæc ab illis retrocedere

dere versus Orientem putantur. Præter hunc siderum motum, qui Primus vocatur, aliquæ nihilominùs stellæ alios peculiares motus, sed cum Primo implicatos habent; cujusmodi est Mercurii ac Veneris circa Solem, Jovis Comitum circa ipsum, Lateronum Saturni prope ipsum, de quibus suis locis infrà.

Tametsi verò cœlum non moveatur modo dicto, nihilominùs doctrinæ causâ concipimus ipsum unà cum stellis inhærentibus moveri quotidiè & continuè ab Oriente in Occidentem, eodemq; tempore stellas propriis & oppositis motibus moveri ab Occidente in Orientem, aut aliter, prout phænomena motuum exigunt. Lege quæ dicimus in Cursu Mathem. lib. 7. par. 3. cap. 11. *Cœlum liquidum moveri concipimus ab Oriente in Occidentē.*

§. VII. De cœli compositione, & corruptibilitate.

COElum corpus esse simplex, id est, non compositum ex materia & forma realiter distinctis, multi censuerunt antiquorum Philosophorum: alii tamen antiquorum, & recentiores communiter affirmant, materiâ & formâ inter se reipsâ distinctis constare; & meritò, quoniam hoc conformius est auctoritati plurium Patrum, Doctorum Ecclesiæ, Scripturæ Sacræ Interpretum, ipsiq; divinæ Scripturæ, ut probabitur in Mundo Mirabili. *Cœlum est corpus compositum.*

Materiam porrò cœli ejusdem rationis esse cum sublunarium rerum materia, non solùm probabile, sed ferè certum est ac indubitatum, quia mixtum quoddam est, & corruptioni subjectum, ut postea probabitur. Cujus tamen naturæ sit, aut ex quo seu quibus elementis mixtum, non convenit inter omnes. Nam aliqui putant, cœlum esse igneum, imò ipsum illud elementum quod vocamus ignem, purum tamen, & ob raritatem suæ substantiæ non idoneum ad comburendum. Alii verò censent esse aqueum, alii aëreum. Auctores ac rationes afferentur in Mundo Mirabili. Ego interim existimo, totum Cœlum sidereum usque ad Aquas supercœlestes nihil aliud esse quàm purissimum ac liquidissimum ætherem, qui revera & essentialiter est aër purissimus ac defæcatissimus, quem proinde eodem jure ignem vocaveris, quo jure ignem vocant multi aërem purum, qui inter Lunæ concavum *Materia ejus eadem cum sublunaribus.* *Cœlum est æthereum, id est, essentialiter aëreum.*

vum & aërem nostrum impurum est interiectus. Sive itaque igneum sive aëreum voces Cœlum, perinde est. Revera tamen aëreum est. Ratio est, quia ut in Mundo Mirabili probabo, Cœlum sidereum est illud ipsum quod initio Mundi creatum fuit, & nomine spiritus Domini, qui tunc super aquas ferebatur, in cap. 1. Genes exprimitur; qui quidem spiritus Domini aër erat ac æther, ut ibidem probabo.

Cœlum corruptibile est. *Ex his sequitur, cælum sidereum esse ab intrinseco corruptibile; non secus ac aër noster corruptibilis est ab intrinseco. Imò conformius est sacræ Scripturæ, in fine Mundi de facto corrumpendum; & conformius observationibus Mathematicorum atque experientiis, de facto corrumpi, quoad aliquas partes. Opinio hæc fuit multorum antiquorum, & hodie communissima est, tametsi contra Aristotelem cum sequacibus. Auctores citabo in Mundo Mirabili. Scripturæ sacræ loca sunt, Psal. 101. Job. 14. Isai. 24. & 51. & 65. Matthæi 24. 2 Pet. 3. Observationes & experientiæ sunt, quod, ut vidimus §. 3. sæpe in Cælo sidereo de novo exorti fuerunt Cometæ, & nova sidera, iterumque interierunt; & quòd, ut dicetur infrà suis locis, planetæ habent suas atmosphæras, & Sol suas maculas ac faculas; quæ omnia cæli corruptibilitatem arguunt. Et hoc idem asserit ac probat Auctor noster in Prælusione Parænetica, & supponit in toto Opere. Argumenta in contrarium afferam ac soluam in Mundo Mirabili.*

Astra ero solido & fluido composita sunt.

§. VIII. De astrorum natura, & proprietatibus quibusdam, motuque ab Oriente in Occidentem, & vicissim.

DE singulorum planetarum, uti & stellarum fixarum, natura & proprietatibus sermo erit infrà in propriis locis. Interim dico generatim, astra non esse fluida ut cælum, sed solida, seu ex solido & fluido composita. Probatur ex eo, quòd cælum fluidum motibus suis continuis ac pernicissimis permeant, quòd semper eandem figuram & magnitudinem veram retinent, quòd corpora sunt opaca, ut de aliquibus clarè constat: hæc autem omnia cum fluiditate non consistunt; ergo solida sunt, vel saltem ex solido & liquido composita, uti est globus Terraqueus quem incolimus.

Sunt

Sunt etiam corpora corruptibilia, quia ex eadem materia, quâ cœlum, constant; ex ea enim præjacente formata sunt die Mundi quarto, ut probabimus in Mundo Mirabili. Eadem corruptibilitas probatur ex solaribus maculis, ex planetarum atmosphæris, ex cometarum superlunarium ac novarum stellarum ortu & interitu, aliisque similibus signis. *Astra corruptibilia sunt.*

Sunt præterea diversis qualitatibus secundis, & mixtorum corporum propriis prædita, nempe Sol calore, Luna humiditate, Mars siccitate, aliæ aliis qualitatibus; quas cùm in his inferioribus producant, necesse est eas inter se contineant. Sed hoc meliùs patebit ex sequentibus. *Astra qualitatibus secundis prædita.*

Astra moventur ab Oriente in Occidentem in cœlo liquido per se, id est, non raptata à motu cœli, sive deinde à propriis moveantur formis, sive ab Intelligentiis; quod infrà examinabimus. Et quamvis videantur moveri præterea eodem etiam tempore ab Occidente in Orientem, motus tamen ille, ut suprà diximus, non est realis, sed solùm est retardatio quædam. Hanc ita explico. *Astra moventur in cœlo liquido ab oriente in Occid.*

Fingamus cœlum totum, aut Æquinoctialem circulum, moveri realiter ab Oriente in Occidentem spatio 24 horarum æquinoctialium, astrum verò quodlibet moveri similiter ab Oriente in Occidentem, sed lentiùs quàm cœlum; tunc punctum cœli in quo hodie astrum existit, in fine 24 horæ absolvet integrum circulum, astrum verò minimè, sed aliquantulùm retrò manebit; ad eum modum quo si rota aliqua circumrotaretur spatio 24 horarum, musca verò circa rotæ peripheriam per eandem viam ambulans lentiùs moveretur quàm punctum rotæ in quo initio extiterat, tardiùs absolveret integrum circulum quàm punctum illud rotæ, & ideo retrò maneret. Quoniam igitur astra lentiùs moventur circa terram motu reali, quàm puncta cœli, in quibus existebant in principio motus, motu imaginario; retardantur astra, & propter retardationem repedare creduntur ab assertoribus soliditatis cœli. *Astrorum motus ab Occidente in Orientem est solum retardatio contrarii motus.*

Alia quæ ad astrorum naturam, proprietates, & qualitates spectant, maximè verò ad propria ipsorum centra, explicabuntur in sequentibus.

§. IX. De variis Mundi Systematibus.

QUæ de Systematibus Mundi hoc loco dicemus, motibusque planetarum circa Solem; intelligenda sunt de motibus secundis ab Occasu in Ortum, non de primo ab Ortu in occasum: hi enim spirales sunt, ut sæpe diximus; & omnes fiunt circa Terram, modò laxiori, modò arctiori circuitu; quo fit ut nunc Terræ propiores sint planetæ & perigæi, nunc remotiores & apogæi. Interim tamen Mercurius, Venus, & Mars, per varias alternas retardationes ac incitationes motuum suorum spiralium Solem ambiunt. Mathematica igitur seu Astronomica Systemata dabimus, non Physicum; hoc enim quale sit, patet ex dictis, & meliùs ex dicendis constabit.

Systema Mundi quid sit. *Systema Mundi hoc loco appellamus coordinationē seu compositionem magnarum Mundi partium, hoc est, Elementorum, stellarum, ac Cœlorum, quoad ordinem ac situm eorum inter se & respectu centri Universi. Qua in re duæ sunt extremæ sententiæ. Aliqui enim Terram cum elementis collocant in medio Universi, sive mobilem, sive immobilem, circaque eam rotant planetas & stellas fixas in circulis sive concentricis, sive excentricis. Alii verò Solem in Mundi centro collocant immobilem, & circa eum Terram cum Elementis & planetis mobilem, stellas verò fixas immobiles. Utramque breviter explicemus.*

Systema antiquum. *Primum igitur ac vetustissimum Mundi Systema est, in quo Terraqueus globus in centro Mundi immotus quiescit, circaque eum Elementa & Cœli eo ordine collocantur, quem characteres planetarum indicant in Systemate Ptolemaico, nimirum ut primo ac infimo loco sit Luna, dein Mercurius, Venus, Sol, Mars, Jupiter, Saturnus, & stellæ fixæ. Octo igitur cœlos admittunt hujus Systematis Auctores; quos inter est Pythagoras, Archimedes, Chaldæi, Cicero, Plinius, Ptolomæus, plurimi Arabes, Alphonsini, Purbachiani, & communiter alii usque ad Maginum & Clavium; quorum tamen aliqui putarunt cœlos esse solidos, & realiter distinctos, aliosque adhuc supra octavum cœlum addiderunt pro motibus trepidationis, ut diximus in Cursu Mathem. lib. 7. par. 3.*

Vid. Iconismi II. Fig. 1.

Secundum Systema ponit similiter Terraquam cum Elementis

Iconismus II.
pag. 37.

Systema Ptolemaicum

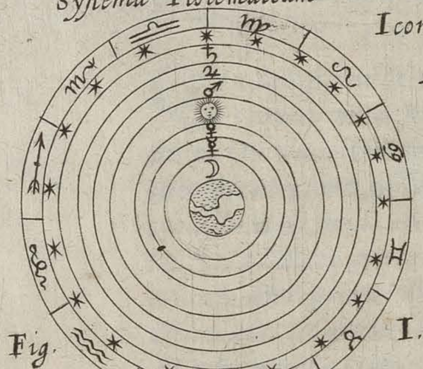


Fig. I.

Systema Platonicum.

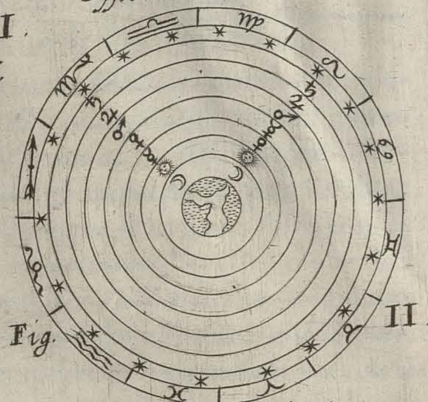


Fig. II.

Systema Ægyptiacum.

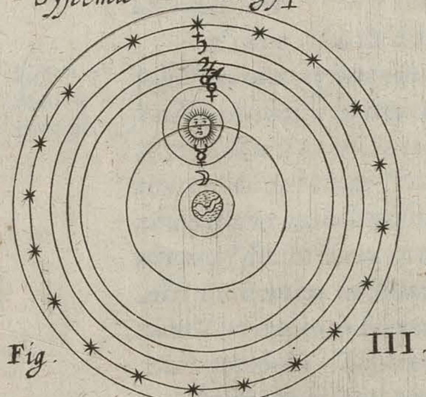


Fig. III.

Systema Tychonicum.

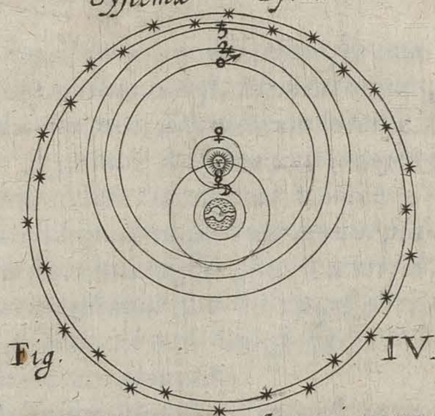


Fig. IV.

Systema Semi-Tychonicum.

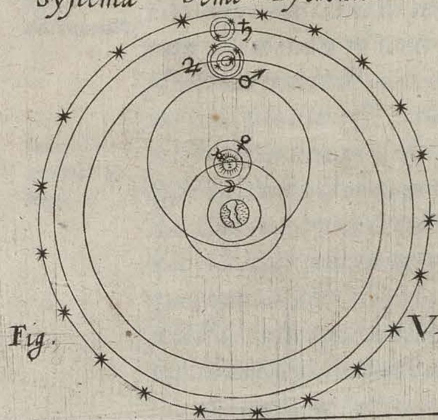


Fig. V.

Systema Copernicanum.

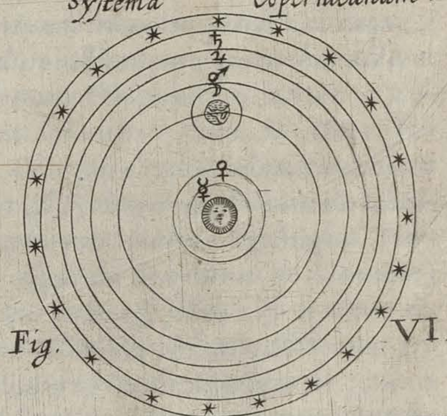


Fig. VI.

tis in centro Mundi immobilem, circaque Elementarem sphæram planetas ac stellas fixas, sed diverso ordine à prædicto quoad aliquos, ut apparet in Systemate Platonico. Nam Plato cum Aristotele, Eudoxo, Calippo, Theone, Gebro, ponunt immediatè Solem supra Lunam, deinde Mercurium, Venerem, Martem, Jovem, Saturnum, & Stellas fixas; alii verò, ut Porphyrius, Apulejus, Marsilius Ficinus, Auctor libelli de Mundo ad Alexandrum, & quidam Platonici, post Lunam ac Solem collocant Venerem, deinde Mercurium, reliquis priore ordine retentis. Vtramq; seriem Systema Platonicum exhibet. Vtrumq; quoq; Systema orbes totales planetarum concentricos Mundo facit; quæ sequuntur (Copernicano excepto) partim concentricos, partim excentricos faciunt.

Systema Platonicum. Vide Iconismi II. Fig. II.

Tertium Systema ponit Tellurem in medio Mundi cum elementis, ut duo priora, & circa hæc ponit primum Cœlum Lunæ, secundum Solis, tertium Martis, quartum Jovis, quintum Saturni, sextum Stellarum fixarum: circa Solem verò, velut circa centrum, collocat Mercurii & Veneris Epicyclos, sed ita, ut Mercurius illum circumeat arctiore, Venus laxiore gyro, atq; adeo modò infra Solem ferantur, modò supra; ex quo fit, ut juxta hoc Systema Mercurius sit aliquando Terræ vicinior aut remotior quam Venus, aliàs verò Venus quàm Mercurius, ut consideranti prædictum Systema patet. Fuit hoc Systema Ægyptiorum, cui subscripsere Vitruuius, Martianus Capella, Macrobius, Beda, & Argolus; quorum ultimus tamen vult Terram moveri circa proprium centrum ab Occidente in Orientem.

Systema Ægyptiacum. Vide Iconismi II. Fig.III.

Quartum Systema habet Terram cum elementis in medio Mundi immobilem, & circa eam primò Luna, deinde Sol, demum Sphæra fixarum gyratur, atq; adeo Terræ centrum est etiam centrum cursus Lunaris, Solaris, & Sphæræ fixarum: At reliquorum quinq; planetarum centrum est ipse Sol, ut apparet in Systemate Tychonico. Et Mars quidem ita Solem ambit, ut in oppositione cum Sole perigæus factus infra Solem descendat, ejusq; orbem profundè ingrediatur atque intersecet, ac propior Terræ fiat quàm ipse Sol. Excogitavit hoc Systema Tycho Brahe, nobilis Astronomus hujus & præteriti sæculi, quem sequitur Longomon-

Systema Tychonicum. Vide Iconismi II. Fig. IV.

34

tanus (sed addito Telluris motu diurno circa centrum suum ab Occidente in Orientē) Scheinerus, Blancanus, & pleriq; ex nostra Societate.

Systema Semi-Tychonicum. Vide Iconismi II. Fig. V.

Quintum systema habet omnia cum Tychonico communia, exceptis Orbibus Saturni, & Jovis, quorum centrum non ponit Solē, sed Terram, ut apparet in Systemate Semi-Tychonico, quod indicat P. Joan. Bapt. Ricciolus *in Almag. Novo lib. 3. c. 6. & lib. 9. Sect. 3. indeq; probabile censet, quia Saturnus duobus Lateronibus, & Jupiter quatuor Comitibus ipsum ambientibus, stipati, videntur esse Planetæ primarii, & Monarchiam suam in suo Mundo ac Cœlo exercentes, non minùs ac Sol, Mercurio, Venere, ac Marte tanquam satellitibus stipatus in suo Cœlo.*

Systema Copernicanum. Vide Iconismi II. Fig. VI.

Sextum systema ponit in centro Mundi Solem immobilem, sáltem quoad motum translationis; & circa eum proximè Mercurium diebus 80. suam revolutionem absolventem; deinde Venerē nonimestri revolutione; deinde Tellurem cum tota Elementari Sphæra in Orbe annuo (ut vocant) annuam dierum 365½ revolutionem ab Occasu Orientem versus peragentem (hoc est, in simili Orbe, aut circulo, quali Systema Ptolemaicum, & Ægyptiacum, & Tychonicum ponunt Solem annuâ periodo revolutum) simulque motum diurnum circa suum centrum etiam ab occidente in orientem spatio 24 horarum: Luna verò ambit Terram & Elementa menstruâ revolutione: deinde iterum Mars circa Solem tanquam centrum Universi revolutionem suam bimam; deinde Jupiter duodennem; & tandem Saturnus tricennem peragunt; Fixarum verò Sphæra ultima prorsus immobilis est, & adeo vasto intervallo à Saturni Sphæra distans, ut Terræ Orbis annuus sit puncti instar ad illam. Hoc systema dicitur, Copernicanum, à Nicolao Copernico Borusso, qui illud olim ex parte excogitatum à Philolao Pythagorico, & Aristarcho Samio, ac deinde resuscitatum à Nicolao Cusano, tandem perfecit, ac pluribus argumentis, ingeniosisque hypothesibus fulcivit; quem deinde secuti sunt penè omnes Mathematici Acatholici, & nonnulli ex Catholicis, quibus nimirum ingenium & calamus prurit ad nova venditanda.

Systema nostrum

Hæc sunt præcipua Systemata. Nos ex omnibus eligimus cum Aucto-

Auctore nostro Tychonicum, statuimusq; Terram omnino immobilem in medio Universi. Argumenta quibus id suadetur, adduximus in Cursu Mathem. lib. 7. par. 2. Copernicanum igitur omnino rejicimus, tum ob alias rationes ibidẽ insinuatas, tũ quia Sacræ Scripturæ adversari videtur, quæ Terræ quietem, Soli & astris motum attribuit. Meritò ergo prohibitum est à Congregatione Rituum Romæ Anno 1616, die 5 Martii, de mandato Pauli V. Summi Pontif. & iterum Anno 1633, die 22. Junii, de mandato Urbani VIII. itidem Summi Pontificis, si absolutè, & non ut hypothesis assumatur. *& Kircherianum, idem est cum Tychonico.*

Hæc sufficiant pro Introductione; qui plura desiderat, adeat Sphæræ Scriptores, & citatum lib. 7. Cursus nostri Mathematici. Nunc ad Auctorem nostrum revertamur.

PRÆLUSIO PARÆNETICA AUCTORIS KIRCHERI.

In qua luculenter docetur, Opusculum hoc nihil peregrinum habere, quod non sacrarumq; Litterarum, sanctorum Ecclesiæ Doctorum auctoritatibus, & irrefragabilibus observationum experimentis consentiat.

I. ITINERARIUM exstaticum adornaturus, Lectori curioso meam priùs mentem circa nonnulla scitu prorsùs necessaria hisce detegendam duxi, ut hoc pacto Lector aperiendum à nobis cœlestium regionum iter cum sperato fructu, abditasque Naturæ altioris semitas in offensò pede percurreret. Multa, fateor, in eo occurrunt, quæ haud immeritò Naturæ inexperto nova penitùs, paradoxa, & inaudita hucusque videri possint; quæ tamen tantum abest ut talia sint, ut potiùs nihil adeo inusitatum, & in toto hoc nostro ratiocinio mirabile occurrat, quod non vel ipsis sacris cœlestis Oraculi fontibus, Sanctorum Patrum doctrinæ, & unanimi propè Astronomicorum hujus temporis Philosophorum opinioni magna ex parte consentiat. *Doctrina hujus Opusculi consona Sacræ Scripturæ, SS. Patrib. experimentis, & rationi.*

II. Quod ut demonstretur, quatuor mihi hoc in Itinera- *Quatuor*

in Itinerario hoc supponuntur.

rio probanda sunt; quæ si, uti spero, rectè, & absque omni fuco & sinistri affectus perturbatione sincerè æstimentur, certè integram me fidem veritatis in Mundi opificio, corporumque structura cœlestium elucescentis, obtenturum confido. *Primum* est, in cœlesti Mundo, si siderum corpora excipias, nullam præterea soliditatem admitti aut posse, aut debere, atque adeo cœlum totum ab aëris regione suprema usque ad cœlum empyreum, liquidum, & æthereum esse. *Secundum* est, nullum esse corpus in natura rerum, quod alterationibus & corruptionibus quoad partem non sit obnoxium, atque adeo omnia siderum globosa corpora ex Naturæ quadam necessitate hisce alterationis legibus, utpote sine quibus consistere non possint, subjecta esse, cœlumque adeo cum universis corporibus suis corruptibile esse. *Tertium*, Omnia siderea Mundi corpora ex quatuor elementorum mixtura modo ipsis congruo, non secus ac terram, composita esse, diversis tantùm proprietatibus qualitatibusque; uti etiam singula suis propriis centris à supremo Mundi Opifice instructa fuisse. *Quartum*, secundùm analogiam quandam omnia Mundi corpora eâdem se ratione ad invicem habere, qua Sol, Venus, Mercurius, Luna, Terra ad se invicem habent.

III. Eadem hæc quatuor fusè, & ferè integris Voluminibus insignes *Viri P. Joannes Baptista Ricciolius* in Almagesto novo, & *P. Christophorus Scheinerus* in Rosa Ursina, à folio 591, usque ad 784. probant; ubi summâ & incredibili diligentiâ non sacras tantùm ex divinorum oraculorum fontibus depromptas auctoritates pro liquida cœli natura, pro ignea & aquea Astrorum substantia, contra cœlorum astrorumque ἀφθαρσίαν seu incorruptibilitatem congesserunt; sed & copiosè adductis omnium pænè SS. Patrum testimoniis & genuinis interpretationibus ita roborarunt, tam solidè, doctè, & scitè ratione, experientiâque omnium ductrice ac Magistrâ, nec non unanimi omnium Astronomorum conspirantium consensu exposuerunt, ut de tantarum auctoritatum veritate, de rationum adductarum pondere, observationumque

que toto terrarum orbe ab Astronomis peractarum irrefragabili certitudine ampliùs impostertum dubitari non possit. Quæ qui leget, apertè comperiet, nihil me toto hoc Itinerario, quod illi non priùs ex innumeris Auctoribus comprobatum asseruerint, adducere. Inveniet quoque in dicto Scheineri Opere, præter igneam & aqueam astrorum naturam, cœlique liquiditatem, omnia mundi corpora, uti ex quatuor elementis composita, ita generationibus & corruptionibus obnoxia, uti is, ubi de cometarum novarumque stellarum exortu agit, fusè docet, existere. Hic singulos astralium corporum globos suas exspirare atmosphæras, singulos suis instructos centris, singulos differentes influxuum rationes possidere discet. Hic cum admiratione solaris corporis, æstu & ebullitione ad ignei cujusdam Oceani perpetuò agitati rationem Lunam verò contrà humiditate offusam; astrorumque circa proprium centrum circumvolutionem deprehendet. Secuti hunc *Rheita* & *Wendelinus*, qui propriâ experientiâ, & cœlestis oculi subsidio fulti, ille in oculo suo Enoch & Eliæ, hic in variis tractatibus Astronomicis, ita id comprobarunt, ut non dicam ingenio præpotens, sed durioris animi, qui contrariam opinionem sustinere voluerit, philosophus existimandus sit. Si itaque Sancti Patres solo rationis lumine ex sacris fontibus hausto, liquidam corruptibilemque cœli naturam, tanto argumentorum pondere comprobarunt, tantâ contentione aliis persuadere conati sunt; quid, si hujus temporis observationibus instructi fuissent, eos non præstitisse putabimus? Certè solum Aristotelem primum inter omnes præteritorum seculorum philosophos fuisse, qui cœli soliditatem adstruxerit, mundum intricatis orbium involucris confuderit, quintam essentiam nullo intellectu conceptibilem introduxerit, Scheinerus, Mersennus, aliique fusè probant; cui proinde Ethnico Sophistæ plùs credere, ejus auctoritatem pluris æstimare, quàm Sanctorum Patrum, si non iniquum, saltem temerarium esse putant.

Examinatis itaque tum Sacræ Scripturæ circa cœlestem

disciplinam fontibus, tum SS. Patrum in Genesin, aliaque congrua huic materiæ sacri textus loca, doctissimis explanationibus; combinatis quoque cum iis acerrimorum hujus temporis Philosophorum Astronomorumque mirandis observationibus, tum à summæ auctoritatis Principibus, tum propriâ arcanorũ Naturæ scutandorum curiositate impulso hoc præsens Opusculum concinnare visum fuit; quo cuncta à SS. Patribus, explanata, & modernis observationibus stabilita, quoad substantiam retineo quidem, sed differenti in eo methodo, in singulis ad ultima sua principia resolvendis, eo modo, quo ante me, quòd sciam, forsan nemo processit, incedo; adeo, ut quæcunque in toto hoc Opusculo adduxi admirandorum φαινομένων prodigia, non tam commenta proprio ingenio ficta, quàm consectaria quædam ex dictis auctoritatibus observationibusque resultantia dici possint. Hoc autem usus sum ratiocinio. Si cœlum sive firmamentum liquidum est, uti SS. Patres ex sacris litteris explanant; ergo cœlum unum & trinum, ubivis pervium, ubivis penetrabile, nulla unquam impedimenta ac obices corporibus astralibus in eo motis ponens existit; unum quoad liquiditatem continuatam, trinum quoad regionum differentiam; & sunt aëreum, sidereum, & empyreum cœlum, ad quod S. Paulum raptum ferunt; quod tamen, utpote extra omnes naturalis constitutionis terminos longè remotum, solâ fide attingitur.

Methodus procedendi in hoc Opusculo.

Cœlum est unum & trinum.

IV. Esse autem firmamentum liquidum, ex igne & aqua compositum, lib. 3. de Genesi ad lit. c. 6. *S. Augustinus* his verbis exponit: *Firmamentum in quo luminaria sunt, partim aëre superiori, partim igne æthereo continetur, &c.* quæ fusiùs exponit cap. 7 9. & 10. ubi nihil aliud agit, quàm ut de dictis eum consulentibus, rigidam firmamenti duritiem dissuadeat. *Sanctus verò Basilius*, alterum Ecclesiæ lumen, cum innumeris aliis Patribus, quos dicti Auctores citant, soliditatem cœlorum omnino ridet, & veluti commentum puerile apertè fatetur: hoc enim pacto hom. 1. disserit: *Nec tamen ipsum firmamentum, cùm juxta communem & vulgatam acceptionem ex aqua ortum*

Cœli liquiditas, & natura ignea & aquea, probatur testimoniis SS. Patrũ.

ortum suum habuisse videatur, aut aquæ in glaciem concretæ, aut materiæ cuiquam tali, quæ sui principium ortûs ex humore percolato sumit, simile censendum est esse, qualem crystalli lapidis naturam esse constat. Et paulò pòst: *Ex his itaque nulli simile firmamentum esse censemus; est enim puerilis simplicisque profectò mentis, tales de corporibus cœlestibus opiniones habere: neque tamen, quoniam omnia in omnibus insunt, ignis in aëre, aër in aqua, cæterorumq; aliud inest in alio, & nullum omnino eorum, quæ sub sensum cadunt, elementũ sincerum est, mixtioneq; caret, ut non sit aut medii, aut oppositi particeps; firmamentũ ob id ipsum aut ex uno elementorum, aut ex omnibus mixtum esse asserere nobis placet, qui jam à divina scriptura ita instituti sumus, &c. Quæ cùm ita sint, infatuatâ illâ sapientiâ* (Philosophorum) *aquas supercœlestes, & ab ignis cœlestis ardore absumi solitas negantium & deridentium à te excussâ, suscipe nobiscum veritatis doctrinam, imperitam illam quidem sermone, at stabilem firmamque cognitione, quid in Scriptura significati habeat firmamenti nomen, nimirum naturam insinuat, neutiquam reluctantem aut solidã, quævè suo pondere gravis sit aut renitens; non ejusmodi dicit esse firmamentum, alioquin si sic gravem mole ejus intelligis naturam, propriùs aut justiùs hanc sibi vendicasset Terra nomenclaturam firmamenti; sed quod natura rerũ nobis supereminentium ac sublimium tenuis admodũ sit & rara, nec ullo sensu percipi possit, hoc appellavit Moyses firmamentũ, corporum comparatione quæ tenuissima sunt, & quæ sensu facilè comprehenduntur.* Et paulò pòst: *Quidam hac opinione* (quod cœlũ ex quatuor elementis constet) *veluti non probabili posthabitâ repulsâq;, quintam quandam essentiam corporis ad cœlũ constituendum suopte ingenio atq; seipsis commentitiam, & pro tempore excogitatã introduxerunt; ob has itaq; rationũ necessitates majorum suorũ rationibus rejectis, illis opus fuit, ut opinionem suam privatâ quadã & peculiari suppositione suffulcirent, qui quintam quandam corporis essentiã ad cœli siderumq; constituendam generationem supposuerunt.* Et paulò pòst. *Hisce de rebus nunc si aggrediemur dicere, in nugas perinde ac ipsi incidemus;*

Firmamentum quid sit ex S. Basilio.

37

Quintam essentiam cœli nugas dicit S. Basilius.

mus; quare illis omissis, sese ut mutuis elidant controversiarum digladiationibus, sermone itidem de quinta essentia posthabito, Mosi fidem habeamus. Huic subscribit tertium S. Ecclesiæ lumen *S. Ambrosius* in Hexam. *Ex elementis*, inquit, *generantur omnia ista, quæ in mundo sunt; Elementa autem quatuor, aër, ignis, aqua, & terra, quæ in omnibus sibi invicem mixta sunt.* Et postea: *De qualitate igitur & substantia cœli satis est ea ponere, quæ in Isaiæ scriptis reperimus, qui mediocribus & usitatis sermonibus qualitatem naturæ cœlestis expressit, dicens quòd firmaverit cœlum sicuti fumum, subtilem ejus naturam, non solidā cupiens declarare.* Quibus omnibus adstipulantur *S. Epiphanius* in epistola ad Episcopum Hierosolymitanum, *Cyrillus* Catechesi 9. *Eucherius* l. 1. c. 3. com. in Genes. *Junilius*, *Beda*, *Haymo*, *Richardus Pampolitanus*, aliique, quorum expositiones apud Scheinerum vide. *S. Chrysostomus* cœlum immotum, astra tantummodò nullo modo fixa moveri, hom. 12. ad pop. Antioch. docet his verbis: *Non enim tantùm fecit mundum, sed etiam ut factus operaretur, effecit: sed neq; totum immobilem dimittens, neque totum jubens moveri; sed cœlum quidem immotum permansit, Sol verò cum reliquis sideribus quotidie circumvoluitur.* Et hom. 14 supra epist ad Hebr. *Ubi sunt, qui dicunt moveri cœlum? ubi sunt, qui pronunciant id esse sphæricum? Utraque enim hîc sunt sublata.* Item hom. 6. supra Genes super illa verba: posuit illas in firmamento cœli: *Quid est, posuit? nunquid fixit? absit; videmus enim eas unico temporis momento magnum transire spatium, & nunquam in uno loco stare, sed suum, quem illis Dominus cursum præcepit, perficere.* Et paulò pòst vocat omnes stellas elementa, & quòd inter terminos suos maneant, neque evagentur, dispositioni & ordini voluntatis divinæ tribuit. Et postea. *Et quomodo aliqui dicunt factos multos cœlos? non ex divina Scriptura hoc didicerunt, sed ex suis opinionibus, ut ita dicant, impelluntur. Istud igitur ipsum firmamentum, quod aquarum separationem faciebat, cœlum dixit. Quis igitur post tantam doctrinam feret eos, qui ex suo capite loqui; & contra divinam Scripturam multos cœlos*

Fluidam cœli substātiam asserit S. Ambrosius.

Cœlum immotum, astra tantùm moveri asserit S. Chrysostom.

Stellas ex elementis compositas docet S. Chrysostom.

Cœlos multos negat S. Chrysostom.

dicere audent? Et deinde solvit objectiones eorum, qui ex illo, *laudent eum cœli cœlorum,* pluralitatem cœlorum inferunt, & scitè hebraicam illam dicendi formulam, qua duali numero cœlum exprimunt, videlicet שמים Schamaim, esse dicit. Cui subscribit *Diodorus Gazensis* his verbis: *Nemo cùm audierit* (& posuit ea in firmamento cœli,) *existimet Solem, Lunam, stellas in cœlo fixas, gentile dogma in Ecclesiam inducens. Quemadmodum itaque homines in terra, ita luminaria in cœlo posita supernum suum iter peragunt.* Eusebius Emissenus cœlum firmum atque immobile esse, Solem verò, Lunam, stellasque in cœlo moveri, ac cursum suum peragere dicit. *Nam cùm à Josue dictum est; Sol & Luna stet; non ait, cœlum movens Solem & Lunam stet: item cùm ab Ezechia dictum est; Sol retrocedat; non ait, cœlum movens Solem retrocedat: cæcus est qui ex his astra in liquido moveri non videt.* Isid. l. 13. *Æther locus est, in quo sidera sunt, & significat ignem qui à toto mundo in alterum separatus est; sanè æther est ipsum elementum, æthra verò splendor ætheris.* Et fusè in sequentibus omnia prosequitur. *Richardus de S.Victore.* Exercitation. c. 7 supra hæc verba: In principio creavit; &c. *Cœlum,* inquit, *tria sunt elementa, Ignis, aër, aqua, quæ erant in unum confusione permixta, sive in una permixtione confusa, circa quartum, quod est Terra, fluctuantia; creavit itaque Deus in principio quatuor Elementa, simplicem rerum omnium fœcundam materiam.* Theodoretus in Gen. q. 11. *Sitnè unum cœlum, an duo?* sic respondit: *Qui non credit secundum esse cœlum, semitam rectam transgreditur; qui verò plures numerare conatur, adhæret fabulis, postposità divini spiritus doctrinâ: firmamentum enim expressè docet unum tantùm esse cœlum.* Id ipsum repetit in Psalmum 148 Itaq; secundùm ipsum oportet planetas & stellas in eo liberè moveri, & sic firmamentum permeabile esse. Lege, si placet, *D. Bonaventuram* l. 2. sent. p. 2. ubi fuso ratiocinio unum tantùm continuum cœlum docet esse, non nisi mobilibus astris distinctum. Ignē præterea & aquam singulis stellis dispertitam, *Theodoretus* quæst. 14. in Genesin asserit. *Igitur & lucem,* inquit, *creavit*

Richardus de S.Victor.

Astra ex 4. elementis composita esse, docent SS.Patres.

Unum cœlū ponit S.Bonaventura.

Omnia astra ex communi

38

elementorum massa esse constructa, docet Theodoretus.
Idem sentit S. Athanasius.

vit quemadmodum ei libuit: sicuti verò firmamento distinxit aquarum naturam, & quasdam sursùm collocavit, reliquas deorsum reliquit; sic lucem illam pro arbitrio suo distinguens, luminaria magna & parva condidit. Quæ distinctiùs refert *S. Athanasius* quæst. 83. in Gen. *Et dixit Deus, fiat lux, & facta est lux: Hæc lux magna & splendidissima cùm esset, divisit eam DEUS in luminaria, Solem, Lunam, & reliqua.* Quæ & *Procopius* commentario in Genesin eodem ferè verborum tenore refert. *Deus, inquit, purissimam partem primigeniæ lucis accipiens, transtulit in Solem, reliquam partem distribuit inter Lunam, & reliqua astra; quemadmodum DEUS universam aquam, quæ priùs inundabat terram, in unum quasi receptaculum, nempe in varia flumina puteosque conjecit, sic lucem in omnia diffusam ubertim in unum contraxit, & Solem, Lunam, cæteraq; astra inde illustravit.* Unde *Junilius* Episcopus Africanus censebat ignem nostrum elementarem portiunculam esse luminarium cœlestium, ejusdem naturæ cum eo, eo quòd per vitra concava, convexaque Solis radii excepti, ignem similem nostro pariant. Porrò *S. Gregorius Nyssenus* in Hex. non tantùm omnia Mundi corpora elementis constare, sed & singula qualitatibus elementis propriis instructa fuisse, his verbis asserit: *Non opinor vestram opinionem ab eo, quod probabile atque consentaneum est, aberraturam esse, si hoc Moysen intellexisse existimamus, quòd ab initio quidem omnium illuminatrix vis apud seipsam coacervata atque collecta facta sit lux, sed quoniam magna quadam in illa subtili & agili ratione majoris & minoris differentia in universa rerum natura esse cernebatur, triduum temporis spacium satis fuit, ut horum unumquodque perspiceretur, & absque confusione alterum ab altero diduceretur, discerneretur que; ut id quidem, quod ex ignea natura subtile & leve, in summo loco sub sensum cadentis naturæ versaretur; quidquid autem & tardum & ignarum esset, intra complexum tenuis illius & levis circa sese coiret; atque hoc rursus pro differentia insitæ sibi proprietatis in septem partes secaretur omnibus particulis lucis, quæ & æquales, & ejusdē naturæ essent,*

Omnia astra ex 4. elementis constructa, docet S. Gregor. Nyssen.

pro cognatione inter sese coalescentibus, & ab iis, quæ alterius generis essent, separatis atque diremptis. Sic igitur quidquid solaris naturæ illuminatricis inspersum erat, cùm omnes hæ particulæ aliæ ad alias concurrissent, unum magnum lumen factum est; itidem etiam in Luna, & in unaquaque cæterarum, tum errantium, tum inerrantium & fixarum stellarum uniuscujusque particularum ad sui generis ejus concursus, unum quoddam ex iis, quæ in cælo apparent, efficit, atque ita universa facta sunt. Hoc sanè magni Doctoris testimonium tantum est, ut eorum quæ in Itinerario nostro vulgò paradoxa recensuimus, quædam velùti anacephalæosis esse queat.

V. Atque hæ sunt de fluida, ignea, atque aquea cœli substantia SS. Patrum auctoritates, ex innumeris paucæ, præcipuorum tamen Ecclesiæ Doctorum; quas primò proponendas duxi, nè novam peregrinæ doctrinæ fabricam Mundo obtrudere velle viderer. Nihil porrò restat, nisi ut hisce suppositis ad ipsa nos experimenta conferamus, quibus ea tandem oculari demonstratione comperta asseramus, quæ rectè quidem & verè SS. Patres, sed sub ambiguo tamen sensu non sine perplexitate quadam diversimodè speculati sunt.

VI. Hujus temporis Mathematici minimè scholasticis istis concertationibus contenti, altius & sublimius quid molientes oculi cœlestis subsidio, ad ipsa cœlestia corpora audaci sanè consilio ascendentes, litem tandem omnium ferè Philosophorum in scholis pendentem ita diremerunt, ut Philosophus antiqua præteritorum temporum de cœlesti doctrina dogmata defendere minùs possit, cùm ocularem sensatamque experientiam proprio judicio suo negare, non sit Philosophi; præsertim cùm non unus tantùm ea observasse censeri debeat Astronomus, quin innumeri in hunc usq; diem istiusmodi novis cœlestium apparitionum miraculis intenti, quantò plura vident, tantò majora rarioraq; detegunt. Quis autem, dum Venerem & Mercurium circa Solem versari videt, solidum cœlum credat? quis Martem Solaris Sphæræ incolam

Observationes cælestes Astronomorum per tubospicillum.

Cælum non est solidum, sed liquidum.

lam cum cœli soliditate consistere posse existimabit? quis comites Jovis, uti & Saturni, tam anomalo & inæquali motu circa hoc & illud corpus, sine mutua naturalique corporum solidorũ penetratione suas periodos peragere posse credat? Cùm tamen hæc omnia posteris temporibus innotuerint. Non dicam hîc de Cometarum motu, & novarum stellarum genesi, quæ omnia cum rigida cœli duritie subsistere non possunt: qui enim fieri potest, ut Cometæ huc illuc per immensa cœli spacia transversim transcurrant, ultra omnes Lunæ Solisque vias evehantur, nisi cœlos ad instar limpidissimi aëris fluere necessariò asseramus? quam tamen Cometarum elongationem tanquam certissimam & irrefragabilibus demonstrationibus firmatam, unanimis Astronomorum consensus recipit. Globos verò siderum, tam erranitum quàm inerrantium, ex liquido & solido, atque adeo ex quatuor elementis constitutos, non tantùm, uti suprà demonstratum fuit, SS. Patribus placuit, sed & observationum factarum experimenta, falsa non esse, quæ illi tantâ contentione mentis persuadere conati sunt, apertè demonstrant. Incipiamus à Luna, quam terrestri materie exasperatam, montibus instructam, & quidem altissimis, aquis offusam, nemo modernorum Astronomorum negabit; eò usque humanæ curiositatis audaciâ progrediente, ut vel ipsas montium umbras, earumq; incrementa, decrementaque detexerit, detecta ad geometricas leges reduxerit. Ex *Cysati* observationibus Atmosphæra lunaris Mundo patuit, cui omnes subscribunt. Nam ipse citatus Auctor de Eclipsi Anni 1628. Barcinone à se observata sic scribit: *In hac Eclipsi observavi rem in Luna Soli supposita admirandam, nimirum peripheria Lunæ fluctuabat, & trepidabat multùm, Solis peripheriâ vel parum, vel nihil trepidante, non aliter ac mare quoddam fluctibus agitatum, & undâ undam pellente; unde collegi sphæram Lunæ Atmosphærâ quadam non minori, & forsan crassiori circumfusam esse, quàm terram. Certè hujus rei causam aliam non reperio, nisi hanc, quòd radii solares à vaporibus Lunam ambientibus fuerint intercisi, unde pro macu-*

Astra ex solido & liquido constant.

Luna montibus exasperata.

Lunæ atmosphæra.

maculis solaribus & Cometis major lux videtur oriri. Sicut è Terra, Lunæque globo, ita è reliquorum planetarum globis vapores exspirant. Hæc eruditus ille Mathematicus Joannes Baptista Cysatus noster, cujus acuto discursui reliqui subsequentes observatores subscripserunt, & *Scheinerus* summè approbavit his verbis: *Refricat mihi hujus experientiæ enarratio in memoriam simile quoddam experimentum in Sole ab initio inventi à me Solaris phænomeni hucusque semper animadversum, & est hoc, quòd Sol præter tremorem marginalem, quem tamen non semper spectandum præbet, præter exasperationem frequenter exhibitam, de quibus alibi sæpe, etiam quasi quadam repentinâ fulguratione toto suo patente hemisphærio quaquaversus ex æquo coruscat, haud aliter ac si intus conceptâ intumescens luce rumperetur, & in fulguris morem effulgeret ac jubare momentaneo subsultaret.* Hoc idem portentum cùm sæpesæpius Scheinerus hîc Romæ mihi ostendisset, & Sol non secus ac mare ingentes æstus volueret; certè aliud concludere non potui quàm illud ipsum esse, quod revera erat, videlicet æstuantissimam Solaris Oceani fluctuationem; quam & *Simon Marius* in Mundo suo Joviali nihil aliud, quàm quasi quandam fulminationem, & materiæ Solaris ebullitionem existimat: *Hac enim*, inquit, *ratione vidi superficiem Solis commoveri, non aliter ac aurum à summo calore liquefactum, in quo fluxu similis commotio & quasi fulminatio existit in superficie auri.* Cui subscribunt quotquot hucusque portenta hujusmodi Solaria accuratè observarunt. Sed ut ad Lunam revertamur, testatur & hanc Lunæ agitationem *Hevelius* in sua Selenographia; & doctissimus *Ricciolus* id non negat; *Rheita* quoque in Oculo suo Enoch & Eliæ, in omnibus passim planetis, nec non stellis fixis, mirifico suo tubo cœlesti id se observasse asseverat; unde omnes Mundi globos singulos singulis suis atmosphæris vestiri dicit. Optimo sanè jure; cùm enim suprà è SS. Patribus ostensum sit, omnia Mundi corpora ex quatuor elementis composita esse, & ignem aquamque singulis pro rata portione ex primigenia primi diei Mundi luce distribu-

Solis æstus & ebullitio.

Atmosphæra omnium siderum.

stributam; quid aliud inde concluditur, quàm singula eodem modo facta esse, id est, globos ex liquido & solido constitutos? Cùm itaque unum elementum sine altero esse non possit, & omnia omnibus commixta sint; certum est calidum & humidum, sive liquorem & terrestrem materiam, ex quibus globi constituuntur, necessariò non secus ac in terra sese habere, ubi calidum in humidum agens illud resolvit, humor corporibus insitus calore rarefactus in tenuem substantiam abit, quam Astronomi atmosphæram vocant; sive globus ille ex igne liquido, sive aqua fluida constituatur. Nam ut rectè *S. Ambrosius* l. 1. Hexam. c. 6. *Satis est*, inquit, *ad præsentem assertionem, quòd in principio cœlum fecerit, unde generationis causa; & terram, in qua generationis esset substantia; In his enim elementa creata sunt, ex quibus generentur omnia ista quæ Mundi sunt: Elementa autem quatuor, Aër, Ignis, Aqua, Terra, quæ in omnibus sibi invicem mixta sunt.* Ex quibus luculenter patet, in omnibus Mundi globis, uti specie à sublunari materia elementari non differunt, ita generationis & corruptionis legibus pariter esse subjecta, ubi in singulis gravia ad uniuscujusque centrum, à centro verò levia per resolutionem humidi à calido exspirata, effluvium illud, quod Astronomi atmosphæram dicunt, efficiunt. Cùm enim sensata experientia omnia Mundi corpora opaca repererit, certum est, Solarium corporum radios in ea, quæ inæqualitate partium mirificè exasperantur, impactos, calorem, non secus ac in terrena Solaris lucis reflexione contingit, summè intendere; ex intensione verò caloris, humidi intra terrestrem substantiam existentis fit resolutio, ex resolutione rarefactio, ex rarefactione in remotiori Atmosphæræ termino ob frigidi ætheris vicini auram iterum condensatio, ex condensatione tandem in id, quod erat, fit reditus. Si enim solus ignis in hujusmodi cœlestibus corporibus constitutus fuisset, is utique otiosus foret, cùm non haberet in quod ageret; neque humidum esse solum debuit, cùm non haberet, cui subjiceretur, aut à quo pateretur; Si verò corpora cœlestia à sublunaribus differen-

Astra corruptibilia sunt.

Cœlestia corpora ejusdem naturæ cum inferioribus.

ferentes naturas à DEO consecuta fuissent, illæ haud dubiè in inferiora elementa, à quibus essentialiter differrent, agere non potuissent, neque ullo modo per sympathicas antipathicasque operationes ad invicem comparatas ullum influxibus suis effectum proportionatum, neque in inferioribus, neque in circumsitis corporibus præstare potuissent; atque adeo omnis unio, concordia, & harmonia Mundi periisset, quæ in eo consistit potissimùm, quòd unum Mundi corpus alterum naturali appetitu fovere, & connaturalibus facultatibus movere ac promovere, & promotum conservare inclinet; quod minimè fieret, si cœlestis materia aut quinta quædam essentia, aut essentialiter differre à sublunaribus cogitaretur. Atque hæc unica fuit ratio, quam & S. Basilius scitè innuit, cur Sancti Patres Mundum, & omnia quæ in Mundo sunt (quæ uti ex quatuor elementis composita fuerunt, ita communes omnibus corruptionis leges sequuntur) minimè incorruptibilem quoad naturam, sed corruptibilem ex sacris literis copiosè demonstrârint.

VII. Manet itaque, omnia Mundi corpora ad eandem divinæ artis amussim eodem modo esse condita, neque quoad materiam elementarem ullâ ratione inter se differre, sed formarum tantummodò proprietatumque diversitate à se invicem dissidere; non secus ac in terrestri globo, in quo etiamsi innumeræ rerum species formis proprietatibusque differre comperiantur, omnia tamen quoad materiam elementarem eadem esse inveniuntur, uti ex resolutione chimica patet. Sed hoc fusiùs in Itinerario nostro. Nemo itaque miretur, si nos globos cœlestes solaris naturæ, ex igne liquido & terrestri portione; Lunaris verò naturæ, ex aqua terrestri substantia concretos asseramus: hæc enim naturali consequentia ex præsuppositis deducuntur. Quod enim in terrestri globo fieri censendum est, illud secundùm analogiam quandam in cœlestibus pariter corporibus fieri putemus, ita ut quæcunque elementorum conjunctionem consequuntur actiones, easdem in cœlestibus globis, in uno tamen plùs, in altero minùs,

Cœlestium corporum qualitates secundæ. reperiri, certò inferri possit. Dantur itaque præter primas qualitates in globis cœlestibus & secundæ, levitas, gravitas, mollities, duritities, rarefactio, condensatio; ex quibus suo modo ipsis conformes meteorologicæ impressiones necessariò consequuntur. Omnia igitur, quæ in terrestri globo spectantur, in cœlestibus quoque, si vegetabilem & sensitivam naturam, quas æternæ sapientiæ ratio inde exclusit, excipias, spectari necesse est.

Angeli cœlestium corporum præsides. VIII. Unde quemadmodum in Terra singulæ rerum species, D Dionysio teste, præsidem Angelum habent, ita & cœlestium globorum singula elementa, qui ea in fines suos à Natura Dei ministra intentos dirigant, habent; unde colligimus, plures Angelos unicuique globo, pro rerum in eo administrandarum varietate præfectos; quos sacra scriptura Exercitus cœlestis militiæ, seu militias cœlorum *Isaiæ 40.* vocat; unde stellas quoque stantes contra Sisaram pugnasse *Jud. 5.* non nisi de Angelis stellarum præsidibus commentatores in hunc locum, intelligunt; Et illud Jobi: *Cùm me laudarent astra matutina, & jubilarent omnes filii Dei;* non de materialibus astris, sed de globorum præsidibus intelligitur. Meminit quoque Angelicarum custodiarum, & ministerii eorundem, *Baruch* Propheta. c. 3. Sunt itaque in singulis astris veluti in choros quosdam distributæ Angelicæ custodiæ, quarum ministerio globorum vis in bonum Universi administratur. Sed hæc ita clara sunt, ut expositione non indigeant: sola innumerabilis stellarum multitudo, universique vastitas incomprehensibilis, nonnulli dubium movere posset; sed noverit, scripturam sacram expresse dicere, parum nos operum divinorum nosse; oculi siquidem cœlestis subsidio, quantò plùs quæris, tantò plùs usque ad innumerabilem multitudinem te invenire deprehendes, apertèque fateberis nullum stellarum finem & numerum spectari; ut proinde non incongruè arenæ maris, & Abrahæ propagini comparentur; *numera stellas, si potes?* Solus itaque Deus conditor, omnium stellarum multitudinem numerat, & omnibus eis nomina vocat; quæ haud dubiè

Astris singulis plures Angeli præsides attributi sunt.

Stellæ innumerabiles.

dubiè non in eadem firmamenti ſuperficie; ſed in intimis ejusdem & immenſis, impenetrabilibusque receſſibus, inexplicabili diſtantiâ diſtant; ut proinde minùs probandi ſint nonnulli hujus temporis Philoſophi, qui ab experimentis & obſervationibus non ſolùm abſtinere, ſed ea plurimùm abhorrere ſolent, nè ab antiquis Peripati opinionibus tantillùm diſcedere ſenſu & ratione ducti, aut præſcriptis ſuis ſententiis aliquid adjungere, aut in iis quidquam immutare cogantur. Cæterùm qui novam hujus temporis circa cœleſtium phænomenorum doctrinam ſcire deſiderat, is conſulat primò *Scheinerum* cit. lib. deinde doctiſſimi & eruditisſimi *P. Joannis Baptiſtæ Riccioli* Almageſti novi librum 8, & 9, ubi quidquid circa hanc doctrinam concipi poteſt, acri curâ, nec non incredibili diligentiâ tractavit; ubi & omnium Auctorum, qui aut nova in cœlo detexerunt, aut ex detectis novam Philoſophiam condere conati ſunt, nomina reperiet. Verè totius Aſtronomicæ disciplinæ promus condus uberrimus eſt dicti Auctoris Opus.

IX. Et quoniam mira circa cœleſtium portentorum rationes & cauſas opinionum diverſitas eſt, quid nos ex præſuppoſitis fundamentis ſentiamus, & quomodo omnia etiam paradoxa paſſim facillimo negotio defendi queant, mediam quandam viam ſectati, in hoc Itinerario Exſtatico demonſtrandum duximus. Quæ ſi æquus Lector, ſepoſito omni ſiniſtro affectu, æquâ veritatis lance ponderaverit, rationesque allatas ritè diſcuſſerit; is haud dubiè præter facillimam omnium difficultatum, quæ in hoc usque tempus ſcholas pænè omnes torſerunt, ſolutionem, ſingulis juxta combinatoriæ artis regulas ritè exploratis, aliter Mundi opificium ſeſe habere non poſſe, quàm diximus, fatebitur. Si verò quispiam aliquid noſtris rationibus meliùs adduxerit, ei non invitos nos ſubſcripturos pollicemur. Ne verò quidquam Sacræ Romanæ Eccleſiæ decretis & inſtitutis contrarium aſſeramus, id unicum contendimus, ut cœleſtium globorum incolas unà cum mobilitate terræ perpetuò proſcriberemus. Si verò non-

42

nihil vel incogitanti, aut non advertenti suspectum contra mentem eruperit, id revocatum retractatumque hisce volui. Quo autem singula majori cum delectatione Lectorum animis influerent; Opusculum in Dialogi formam, interlocutoribus Cosmiele & Theodidacto digessimus; in quo sub extasis seu raptûs figmento ultrò citròque variæ dubiorum, circa cœlestium globorum rationes occurrentium, difficultates, per reciprocas interrogationes & responsiones juxta observationum factarum notitiam resolvuntur, & hoc ad majorem legentium voluptatem, Principumq;, qui hoc ipsum instanter à me efflagitarunt, mentis rerum politicarum curis fessæ relaxationem. Ut verò aliqua inde Deo devotis mentibus spiritus utilitas afferretur, physicas contemplationes plerùmque ardentes in Deum tantarum rerum Conditorem, admirationis amorisque affectus excipiunt. Et nè quidquam Opusculo circa Mundi constitutionem deesset, in secunda parte de divina providentia agere visum fuit, in qua præterquàm quòd ea, quæ in præcedenti fusè dicta sunt, luculentiùs exponuntur, complura quoque de Cœlo Empyreo, de spatio imaginario, de Mundi consummatione; de abditis divinorum judiciorum abyssis, de fidei Catholicæ excellentia, adnexuimus; Omnia ad majorem Dei, Matrisque gloriam & honorem, & ad proximi salutem. Vale Lector, & fave.

SCHOLIUM I.

De centro singulis astris proprio.

QUæ quatuor probanda sibi proposuerat hac Prælusione Auctor Num II. abundè probavit auctoritate SS. Patrum, observatione Mathematicorum, & ratione ductâ ex analogia rerum sublunarium nobis notarum; solùm quod tertio loco inter alia proposuerat, nimirum Omnia sidera suis propriis centris à supremo Mundi Opifice instructa esse, *paulò fusiùs est explicandum. Quod quia fieri nequit, nisi per analogiam ad centrum Terræ, de eo priùs agendum.*

Suppono

Suppono itaque I. id quod fusè explicavi 3.p. Mag. Naturalis lib.1.Syntagm. 1.cap.1. Proposit. 5. & 6. tametsi mathematicè centrum magnitudinis & gravitatis Terraquæ non sit idem, physicè tamen & ad sensum idem censeri posse, propter exiguam unius ab altero in tanta mole distantiam. II. Terraquam esse in medio Mundi, non solùm quoad sensum, ut Copernicani etiam concedunt, de quibus in Prælus. Catholica §.9. in sexto Systemate Mundi egi; sed ferè mathematicè, ita ut medium Terraquæ congruat medio universi, si non revera semper & præcisè, saltem parum admodum ab eo distet; illud dico medium Terraquæ, quod initio Mundi DEUS congruere voluit medio Universi. III. Omnia gravia sublunaria appetere medium Terraquæ, eòque ferri, si liber aditus pateat. Et quoniam medium Terraquæ congruit medio Universi, ut supponitur; rectè dicitur, omnia gravia sublunaria appetere centrum Universi. His suppositis,

Centrum magnitudinis & gravitatis Terræ quoad sensum idem sunt. Terra est ferè in medio Universi.

Gravia sublunaria omnia appetunt centrum Terræ, & consequenter Universi.

Quæstio est, an Terraqua tota, & singulæ ejus partes, appetant naturaliter centrum Universi, conenturque centra sua in universi centro collocare; & utrum si tota Terraqua dimoveretur à dicto centro Universi, aut quævis ejus pars haberet liberum ad illud accessum, eò naturaliter moveretur. Affirmativam sententiam supponunt, quotquot probant ex eo Terram esse in medio Mundi, quòd omnium sublunarium gravissima est, ideoque infimum Mundi locum, qui Mundi medium est, petit. Quod autem de tota Terra dicitur, intelligi etiam debet de partibus ipsius, propter paritatem rationis. Negativam sententiam supponunt omnes qui Copernici systema Mundi amplectuntur; qui sanè plurimi sunt, & gravissimi Philosophi ac Mathematici, inter quos est Galilæus *&* Keplerus.

Quæstionem hanc fusiùs exagitabo in Mundo Mirabili. Interim dico, probabilius videri, nec totam Terram, nec partes ejus, nec ulla gravia sublunaria, petere naturaliter & ab intrinseco esse in centro Mundi per se, adeoque centrum gravium sublunarium non esse per se centrum Mundi, sed centrum Terræ. Quòd igitur nunc de facto partes Terræ, & cætera gravia à tota Terra distincta, ferantur ad centrum Universi, per accidens est,

Gravia sublunaria non appetunt per se medium Universi.

43

est, quatenus hoc congruit cum centro Terræ ad quod gravia feruntur. Itaque si tota Terra aliò transferretur, omnia gravia sublunaria eam comitarentur naturali inclinatione, nec ulla ad Universi centrum confluerent naturaliter & ab intrinseco, sed violenter eò traherentur ad locum à Terra derelictum replendum, nè vacuum in rerum Natura daretur. Et si extra Mundi centrum tota Terra collocaretur, & pars Terræ avulsa alibi existeret; sublato impedimento non tenderet ad centrum Mundi, sed ad Terram. Imò si positá Terrâ extra Mundi centrum, in hoc existeret pars Terræ, aliudvè grave sublunare; moveretur sublato impedimento ad Terram. Itaque Terra nunc existit in medio Mundi, non quia naturâ suâ locum illum petit, sed DEI ordinatione, qui ideo voluit eam ibi existere, ut æqualiter undique distaret à cœlo & astris, ad excipiendos eorum influxus. Moneor ad hoc asserendum, quia omnia astralia corpora gravia sunt, utpote elementata, & sunt in æthere purissimo ac levissimo, nec tamen descendunt versus Mundi centrum per liquidum cœlum; ergo gravia ex natura sua & ab intrinseco non petunt esse in Mundi medio. Nec est major ratio cur Terra petat illud medium, quàm alia corpora gravia:

Terra cur in medio Universi collocata à DEO.

Dices: *gravia sublunaria petunt ex natura sua esse infra leviora se, nec quiescunt, sublatis impedimentis, donec infra illa sint, ut patet experientiâ, dum terra & aqua in aëre posita feruntur deorsum donec sint infra aërem; & dum terra in aqua posita non quiescit donec sit infra aquam: Sed dum Terra seu tota, seu non tota, esset extra centrum Universi, haberet infra se levius elementum, nempe aërem qui tunc medium Mundi occuparet; ergo illuc tenderet sublatis obstaculis.* Respondeo, *gravia sublunaria petere esse infra levia, & de facto infra ea tendere, quia petunt esse infimo loco Systematis gravium sublunarium; hic autem locus est medium Terræ, non medium Mundi: alioquin etiam astra descenderent, quia non solùm gravia sublunaria, sed omnia omnino gravia petunt esse infra leviora se.* Dices *iterum: Terra est omnium gravium gravissima, ideoque in infimo loco, qui est Mundi centrum, petit esse.* Respondeo, *id*

non constare; & probabilius videri, astra quæ sunt majora quàm Terra, esse etiam graviora. Hæc non mea solùm, sed omnium Copernicanorum est sententia, quam fusiùs explicabo, ut dixi, in Mundo Mirabili. Interim vide Ricciolũ *lib. 9. Almag. Novi Sect. 4. cap. 25. ubi latè de ea re tractat. Quæ quidem sententia si vera est, jam apparet frustra laborare, qui probant, Terram ex mutatione quacunque centri gravitatis nutare. Quam sententiam examinavimus 3. p. Magiæ Naturalis lib. 1. Syntagm. 1. cap. 2. posito quòd centrum Universi sit centrum gravium per se; quod affirmantis Sententiæ Auctores supponere debent*

His præmissis, discutiendum num singula astra habeant sua propria centra. Quæstio procedit tam de partibus astrorum, quàm de totis astris. Ad primum quod attinet, facilis est ex Auctoris & nostra sententia solutio. Sicut enim partes Terræ, quia graves sunt, centrum habent ad quod tendunt, si à tota Terra divellantur; ita partes corporum astralium, quia graves sunt, centrum habere debent ad quod tendunt, si à totis astris divellantur. Quod quidem centrum aliud esse non potest quàm medium astralis corporis; sicut centrum partium Terræ est medium Terræ. Eadẽ prorsus post hæc scripta inveni apud P. Ignatium Der-Kennis *in Opere sex dierum, Die Mundi secundo, cap. 2. Num. 17.*

Astra singula habent centra suarum partium intra se.

Maior difficultas est de centro totius corporis astralis, an nimirum Luna habeat centrum suum in cælo Lunæ, Sol in cælo Solis, Saturnus in cælo Saturni &c: id est, an Luna, Sol, & reliqua astra petant naturâ suâ, & ab intrinseco esse in illis cæli liquidi regionibus, in quibus de facto existunt; & an si inde dimoverentur, naturaliter eò reverterentur; & universaliter quænam virtus retineat astra gravia in illis cæli liquidi regionibus, in quibus nunc sunt, & à Mundi exordio fuerunt.

In Magia Natur. par. 3. lib. 5 Syntagm. 3. Erotem. 13 retulimus, quendam apud Mersennum *in Phænomenis Hydraulicis Proposit. 48. in Corollario, quod est de* natatu minorum Mundi Systematum in majori, *credere liquidam totius Mundi materiam esse diversæ densitatis, atque adeo diversi ponderis; & in eius medio, juxta Copernicanorum opinionem, Solem constitu-*

Opinio cujusdam de natatu astrorum in cælo liquido.

44

tum partes materiæ, sibi viciniores ita calefacere, & rarefacere, ut Tellus, & Planetæ, juxta proportionem suarum densitatum magis aut minus ad Solen accedant, eo modo, quo varij globuli in phialam diversis liquoribus diversæ densitatis ac raritatis plenam inclusi, varia loca pro globulorum gravitatibus ac levitatibus, & pro liquorum densitatibus & raritatibus occuparent. Si enim quinque v. g. liquores sumerentur eius generis, ut unus esset gravior cæteris, & reliqui se invicem ordine sequerentur semper leviores (prout diximus lib. cit. Syntagm. 2. Pragm. 18. ubi de quatuor liquoribus quatuor elementorum æmulis phialæ inclusis) & quinque globuli pararentur, atque ita temperarentur eorum pondera, ut singulis liquoribus singuli innatarent; quantumuis illos liquores turbares, & globulos vi ad fundum detruderes, aut adduceres ad superiorum liquorum superficiem, statim ad pristina loca suopte nutu restituerentur. Eodem modo philosophari nos posse judicat ille apud Mersennum de Mundi materia liquida, & planetarum corporibus intra illam mersis, reditura nimirum omnia ad eundem ordinem in quo nunc sunt, etiamsi susque deque omnia verterentur. Atque hanc natatus cogitationem ait Mersennus ita placuisse magno Viro, ut non solùm inde concluserit planetarum circa Solem loca, & motus, sed etiam (in sententia sua & Copernicanorum) majorem & minorem Telluris & eorundem planetarum ad Solem accessum & recessum, & tam perigæa, quàm apogæa commodè satis per hunc modum explicari posse putarit. Cum enim, inquit, Sol spatio 28 dierum suam circa proprium axem periodũ absolvat (de qua re infrà suo loco) & reliquam circa se Mundi materiam liquidam usq; ad Saturnum celeriùs aut tardiùs moveat, juxta diversas distantias; planetas in illis distantiis occurrentes circa se movet eodẽ motu, quo materiam ibidem occurrentem; hoc est, Mercurium tribus mensibus, Venerem novem, Tellurem anno, Martem biennio, Iovẽ duodecim annis, & Saturnum annis triginta. Stellas vero fixas ab istius materiæ motibus eximit, quippe quæ forsitan nova systemata efficiant. Hæc ille apud Mersennum. Mirabilis sanè & audax philosophandi ratio, quam ideo refutandam non censeo,

quoni-

quoniam nulli hactenus persuasam, nec persuadendam posthac cuiquam credo. Vide quæ circa similem opinionem dico infrà Scholio 15. Itineris in Lunam.

Ego existimo Primo, *ut Terra centro suo instructa est, ad quod, etiamsi extra Mundi medium collocaretur, omnes & singulæ ejus partes graviores naturali appetitu inclinant, & si avellantur, ad illud feruntur, & à quo leviores exspiratæ ad circumferentiam feruntur; ita omnia & singula Mundi corpora, ex solido & liquido conflata, (cuiusmodi astra sunt, si S. Patribus, Astronomorum observationibus, & rationibus, in Auctoris & nostra Prælusione adductis credimus) suis prædita esse centris, in quæ omnes & singulæ eorum partes graviores naturali inclinant appetitu, ob totorum conservationem; & ad quæ, si avellerentur à totis, denuo ferrentur; & à quibus leviores portiones ab humido exspiratæ, ad circumferentiam & liquidum circumsistens feruntur.* Centra suæ propria habent astra.

Existimo Secundò, *sicut Terra, etsi stabilem in Mundi medio locum à DEO nacta sit, illi tamen tanquam centro affixa non est natura sua, sed solùm ex DEI voluntate, ob finem suprà explicatum; ita multò minùs astra in cœlo liquido certum locum, aut certam regionem, ex natura sua petunt, sed DEI ordinatione illis addicti sunt regionibus, in quibus de facto sunt; & si inde dimoverentur, non redirent eò intrinsecâ virtute. Eiusdem mentis fuisse videtur S. Chrysostomus loco cit. suprà in Prælus. Parænet. Auctoris Num. 4.* Astra non petunt certas regiones credi ex naturæ sun.

Hæc itaque differentia est inter Terram & astra, quòd Terra habet centrum fixum in corpore immobili, astra centrum fixum in corpore mobili: Terra locum fixum in Universo, in quo quiescat, ut astrorum influxus suscipiat; astra regionem fixam in qua moventur circa Terram, ut in illam influxus suos transfundant. Sed de hac re iterum infrà cum Auctore nostro Dialogo 2. cap. 3. ubi agit de centro Telluris & astrorum, & eadem ferè habet quæ de astrorum centris hîc diximus.

45

SCHOLIUM II.

An astra moveantur ab Intelligentiis?

Astra an moveantur ab Intelligentiis.

Celeberrima est jam inde à primis Philosophiæ & Astronomiæ, ac fortassis, etiam Mundi post cataclysmum reparati incunabulis, de cœlorum aut astrorum causa motrice. Alii enim existimant, moveri à propria forma, seu ab intrinseco, nè forma illa sit otiosa, & inferior formis elementorum. Alii moveri quidem à propria forma dicunt, sed quæ esset anima intellectiva, aut sensitiva, aut vegetativa, aut ab his omnibus distincta. Alii immediatè à DEO moveri asserunt. Alii denique olim & nunc communiter existimant, seu cœlum cum sideribus, si solidum est cœlum, seu sola sine cœlo sidera, si fluidum est, moveri ab Intelligentiis seu Angelis, tanquam assistentibus, & immediatis causis effectivis, non autem tanquam ab animabus informantibus cœlum; atque adeo moveri ab extrinseco principio, sed creato. In hac opinione est Auctor noster, *ut vidimus in Prælusione præcedenti Num. ult. pro qua* Ricciolus *lib. 9. Almag. Novi Sect. 2. cap. 1. tot adducit Auctores antiquos ac modernos, & tot Scripturæ sacræ testimonia, ut concludere audeat,* Licet nec metaphysicè, nec mathematicè, sed ad summum physicè aut moraliter demonstrari possit, cœlum aut sidera moveri ab Intelligentiis; spectatâ tamen auctoritate tum sacrâ, tum prophanâ, dicendum est moveri ab Intelligentiis. *Auctores referam in Mundo Mirabili. Testimonia sacræ Scripturæ hæc sunt:* Sub quo curvantur, qui portant orbem, *Job. 9.* Columnæ cœli contremiscunt, *Job. 26.* Cùm me laudarent astra matutina, & jubilarent omnes filii DEI, *Job. 38.* Virtutes cœlorum movebuntur, *Matth. 24. Quæ testimonia multi Sancti Patres de Angelis exponunt uti & alia loca Isaiæ 40.* Jud. *5. Baruch. 3. ut ibidem videbimus; ubi etiam contraria argumenta solvemus, & rationes seu congruentias pro hac sententia afferemus.*

ITINE-



ITINERARII EXSTATICI DIALOGUS I.

De cœlestis Expansi siderumque natura, ac proprietatibus.

Interlocutoribus Cosmiele & Theodidacto.

CAPUT I.

De causa & origine hujus Opusculi.

VTi mihi nullo non tempore ardentissimum rerum, quæ hucusque latuerunt, cognoscendarum desiderium fuit, sic vel maximè in admirandæ hujus mundanæ machinæ penetrandæ,& eximiarum rerum, quas Deus Opt. Max. cujus sapientiæ non est numerus, nec finis, in supremo illo cœlorum domicilio reposuit, investigandarum studio mihi æstuans cor fuit; potissimùm hisce temporibus, quo summa & infinita DEI bonitas theatrum suum aliquò usque viris Astronomiæ studio deditis, tubi astronomici subsidio, aperuit; rerum sanè admirandarum, & prioribus seculis inauditarum, quas vel ipse nunquam credidissem, nisi propriis eas oculis summo animi mei gaudio explorassem,& omnium meliorum hujus ævi Astronomorum continuo commercio didicissem. Quidnam verò illud in Luna montuosum,& veluti lacubus quibusdam transfusum? Quidnam illud in Sole Oceani instar ignei æstuans, & maculis facibusque resplendens? Quidnam in Lunæ morem falcatis Venere & Mercurio? Quid in Marte nescio quid fumosæ materiæ exhalans esset, penetrare non licuit. Admiratus sum splendorem & summam Jovis Majestatem tam insolito satellitio circumdatam; consideravi Saturni sphæram, ejusque admirandam constitutio-

Observatio & experientia multa docet.

tutionem, & expavi; firmamenti arcana rimatus obstupui. Quidnam verò illa omnia essent, hæsi, & vehementer indolui hanc DEUM Optimum Maximum dedisse afflictionem filiis hominum, *ut non inveniat* homo *opus, quod operatus est DEUS ab initio usque ad finem.* Ingemui illud Ecclesiastici, *Multa abscondita esse majora his, quæ scimus & cognoscimus, & pauca nos videre operum Dei.* Deterruit me illud Syracidis, *Ne laboretis; non enim ea comprehendetis.* Animavit è contra illud: *Nonne Dominus fecit Sanctos enarrare omnia mirabilia sua, quæ confirmavit omnipotens stabilire in gloria sua?* & benigna Patris luminum invitatio: *Venite, & videte opera Domini, & prodigia quæ fecit Dominus sursum in cœlo, & in terra deorsum.* Hisce excitatus dixi in corde meo: surgam, & circumibo cœlestis civitatis vicos & plateas; quæram quem diligit anima mea, ut in operibus suis inuentum teneam, nec dimittam. Sed ô miseram intellectus nostri caliginosi conditionem! quantò plùs me profecisse, tantò plùs me defecisse, gloriâ majestatis Domini obrutum invenio: tento omnia, combino singula cum singulis, sed nihil ad gustum, nihil ad satisfactionem; apertèque didici, omnes humani intellectus conatus prorsus, nisi divini Numinis gratiâ à Patre luminum fulciantur, frustraneos, irritos, & evanidos esse. Quare hujus scientiæ desiderio accensus, unum illud optavi, ut divinæ sapientiæ radius mihi illucesceret, ut per ea quæ facta sunt, supra omnem humani ingenii capacitatem admiranda factoris invisibilia bona, quæ solis eum toto corde diligentibus præparata sunt, vel per exilem rimam quandam cognoscerem, cognita ad nominis sui gloriam Mundo communicarem, ut & illi ascensiones in cordibus suis disponerent, usque dum pervenirent ad Deum Deorum in Sion, ubi in Archetypo illo supramundano omnes divini intellectus ideas, omnes divinæ sapientiæ thesauros luculentiùs contemplati, iis æternùm in beatissimis istis æternæ felicitatis atriis tandem fruerentur. Quid porrò factum, narrare progredior.

Cœlestis philosophiæ amor.

PRÆLUSIO IN LUNAM.

A Luna, amico Terræ ſidere, & Elementari Sphæræ viciniſſimo, ſuam auſpicatur exſtaticam enarrationem Auctor, quoniam illa ſublunaris Mundi confinia transgreſſo, æthereasq́; ingreſſo regiones, prima occurrit. Multa ac mira de ejus natura, compoſitione, conſtitutioneque enarrat, multa breviter inſinuat, multa ſupponit, deducta præcipuè ex modernorum Aſtronomorum obſervationibus, & irrefragabilibus experimentis, teleſcopii ſubſidio captis. Operæ ergo pretium fuerit, in eorum gratiam, qui dictas obſervationes ignorant, eas in medium afferre, aliaque nonnulla ad Lunæ naturam, ſtructuram, ac conditionem ſpectantia explanare, atque ex his deinde Lunæ naturam rimari.

§. I. De diverſis Lunæ phaſibus, ejusque maculis tàm novis, quàm antiquis.

Lunam menſibus ſingulis diverſas exhibere phaſes ſeu apparitiones, notum eſt omnibus: apparet enim modò plena, modò ſemiplena, modò gibba ac prætumida, modò falcata ſeu in cornua curuata, & quidem cornibus nunc converſis in Orientem, nunc in Occidentem, & nunc erectis, nunc inclinatis. Varios hos vultus induit pro vario ad Solem aſpectu. Nam Soli diametraliter oppoſita apparet plenè ac integro diſco illuminata; eidem conjuncta, penitus obſcura eſt; in aliis aſpectibus partem ſolùm illumi- *Lunæ phaſes.*

47

illuminatam exhibet, majorem aut minorem, prout magis minùsve à Sole distat. Tametsi autem semper plùs dimidiâ sui parte à Sole illustretur, majorq; pars in novilunio, quàm in plenilunio, uti ex Optica constat; varias tamen hasce phases exhibet, quia spectantium oculi infra Lunam sunt, & hæc infra Solem.

Lunæ maculæ.

Maculis quibusdam respersum esse corpus lunare, & oculis liberis, & multò magis tubo optico armatis apparet. Antiquas dicimus, majores illas quas sine tubospicillo videmus, quasq; etiam novit antiquitas, & velut maria grandia, mariumq; sinus referunt. Novas vocamus, minores non sine telescopio visibiles; quæ quidem variæ sunt, & magnitudine, figurâ, situ, colore nigroris aut claritatis, vicissitudine luminis ac umbræ, aliisque accidentibus inter se differentes, sed fulgoribus & quasi majoribus lucibus interspersæ, sive in plenam Lunam armatum oculum dirigas, sive in dichotomam, sive in falcatam, ut ex appositis apparet figuris. Res est tam certa & indubitata, ut plurimi jam ab anno hujus seculi à Christo nato decimisexti undecimo aut duodecimo, postquàm tubi optici usus invaluit, illas maculas non solùm inspexerint, ac numeraverint, sed graphicè etiam delinearint; quos inter est Galilæus, Scheinerus, Cæsar Lagalla, Argolus, Michaël Langrenius, Joannes Hevelius, Franciscus Fontana, Eustachius Divinus, Auctor noster, Maria Antonius Rheita, *aliique multi; quos tamen omnes* P. Franciscus Maria Grimaldus *apud* Ricciolum *lib 4. Almag. cap. 7. diligentiâ, accuratione, ac distributione superat. Et alii quidem nulla maculis à se notatis ac dispositis nomina imposuerunt; Langrenius verò usus est nominibus personarum vel Mathesi, vel dignitate conspicuis, vel amicitiâ sibi conjunctis; Grimaldus personis doctrinâ Astronomicâ tantùm excellentibus; Hevelius perinde ac si Luna esset altera Tellus, Geographica nostræ Telluris nomina in eam transtulit. Hinc in Selenographicis Schematismis Langrenii, Hevelii & Grimaldi Oceanus Philippicus; Mare Criseum, Caspium, fæcunditatis, frigoris, humorum, imbrium, nubium, astronomicum, austriacum, borbonicum, &c. Palus hyperborea, mæotis, nebularum, putredinis, somni, &c Lacus mortis, somniorum, scientiæ, &c. Terra justitiæ,*

Vide Iconismum III.

Lunæ macularum novarum nomina.

Iconismus III. *pag*. 64.



justitiæ, fertilitatis, dignitatis, grandinis, mannæ &c: Insula ventorum, aliaq; peninsularum, littorũ, sinuum, stagnorũ, montiũ nomina, prout ex parte apparet in prædictis diagrammatis.

Numerus macularum novarũ in schemate Langreniano Lunæ plenæ ascendit ad 270, in Heveliano ad 550, in Grimaldæo ad 600; non quòd plures non notaverint, sed quia plures committere libris non placuit, seu propter earum exilitatem, seu propter nimiam earum ferè copiam, adeo ut tota Lunæ superficies in plenilunio nobis conspicua, his veluti globis ac lapidibus sit conspersa: præter majores, quæ maria, sinusuè marium, vel lacus; vel paludes, vel syrtes, scopulosuè, aut rivos & flumina, aut insulas & peninsulas, aut magnas denique Telluris nostræ continentes præ se ferunt. In tanto macularum numero Ricciolus *cum* Grimaldo *quatuor valde notanda observavit.* Primum *est, quòd minimæ quædam maculæ confertim in oblongo quodã tractu ita sibi proximè succedunt, ut vel imperfectiori telescopio, vel longè à termino universalis illuminationis spectatæ videantur velut radiorum quorundam sulci; at si in confinio illuminationis spectentur perfectioribus tubis, videntur maculæ invicẽ distinctæ, non secus ac in Via lactea stellarum congeries.* Secundum *est, quòd maculis quibusdã aliæ minores sic adhærent, vel innexæ sunt, ut gemmæ annulis; vel sic insertæ, ut portio unius portionem alterius sibi ferè æqualis obtegat; vel sic circum obsessæ, & quasi coronatæ monticulis, ut juxta vicissitudinem illuminationum aliquando veluti rosam, aliquando lacum præ se ferant.* Tertium *est, quòd maculis quibusdam velut in uteris aut sinibus insunt una vel plures minores, quæ umbrulam suam versus eandem partem projiciunt, ad quam vergit umbra macularum eas includentiũ.* Quartum *est, quòd aliquæ in majoribus item sic includuntur, ut umbram suam in partẽ oppositam umbræ includentium projiciant.* Numerus.

Figura antiquarum macularum præ se fert maria, aut marium sinus, continentes, insulas, & peninsulas, ut jam dixi. Figura novarum plerùmque rotunditatem aut ellipsin affectat, sed in eadem macula non raro apparenter mutatur; sive hoc fiat ob librationem globi Lunaris circa suum axem, ob quam accedendo Figura.

49

ad margines Lunaris disci coarctari, recedendo autem dilatari videntur (quod ipsum evenit etiam in grandioribus atque antiquis maculis;) sive ob diversam illuminationem, hoc est, ob diversam incidentiam luminis Solaris in corpus Lunare, qua fit ut macularum margines quandoque continui, quandoque interrupti ac discreti in particulas aliorsum pertinentes, eæque aut mutilatæ, aut bisectæ appareant, aut aliarum figurarum.

Magnitudo.

Magnitudo apparens ob easdem causas mutatur ac variatur, ob quas figura. Vera magnitudo dependet ex magnitudine ipsius Lunæ.

Situs.

Situs miro modo & frequentissimè variatur (utique vi librationis, de qua postea) sive illas inter se compares, sive cum centro, aut limbis, aliisque plagis Lunaris disci: nam modò hæ, modò aliæ in eadem recta linea apparent; quæ tamen paulò pòst extra eam euidenti & notabili flexu cernuntur: item aliquæ nunc inter se æquidistant, nunc minimè, sed aliæ fiunt vel magis Boreales, vel magis Australes: aliæ aliis modis situm mutant.

Color.

Color macularum ad nigredinis & candoris speciem restringitur & varius est, sive unam cum altera, sive, eandem cum seipsa diverso tempore compares. Nam quædam cæteris paribus semper sunt alijs candidiores, aliæ contrà nigriores, quæ proinde lacus quidam potiùs quàm montes aut valles videntur. Rursus eædem maculæ aliquando se ipsis obscuriores aut clariores evadunt, prout minùs magisuè à lumine Solis directo vel obliquo reflexouè illustrantur, vel prout cavitas ipsarum magis minusuè profunda, aut magis minusuè lævigata, sulcisuè aspera est; ideoque diversimodè idonea ad terminandum ac retorquendum lumen.

Plura & notatu dignissima tum circa prædicta accidentia, tum circa umbras à maculis proiectas, lege apud Ricciolum lo. cit.

§. II. Quid sint maculæ antiquæ & novæ in Luna.

Lunæ maculæ antiquæ quid sint.

QVoad antiquas, Anaxagoras, qui igneam statuit Lunam, eas evenire putat ob admixtionem partium caliginosarum, terrestrium, ac frigidarum cum igneis: Stoici, ob infectionem à vaporibus quibus pasci putant sidera: Alii ob fallaciam visus cedentis splendo-

splendori præ imbecillitate. Sed constantia illarum macularum in eadem semper figura, symmetria, & situ, satis refutat has opiniones. Alij censent, eas esse simulacra Oceani & marium nostratium in Luna tanquam in speculo apparentium. Sed primò magna est dissimilitudo inter lunares maculas & maria terrestria, sicut & inter clares Lunæ plagas & Terræ nostræ continentes, in situ, in figura, in magnitudine, ut consideranti patet. Deinde si Luna speculum esset Terraquei hemisphærii, maculæ viderentur in alio atq; alio situ seu loco Lunaris disci, pro diversitate stationum oculorum, & non omnes partes Telluris ad omnium oculos diversis in locis reflecterentur, ut ex Catoptricis constat. Alij multi existimant, discrimen inter claras & obscuras Lunæ partes oriri ex diversa raritate & densitate, diversaque diaphaneitate & opacitate: & alii quidam putant, maculas esse in partibus rarioribus ac conspicuis, eò quòd lumen Solis non sistant in superficie nec totum statimque reflectant, sed introrsum penetrans absorbeant, nec nisi refractione admixtâ modicam partem eius reflectant; alij verò existimant easdem esse in partibus densioribus & opacioribus, utpote quibus parum luminis Sol communicare possit. Prius tamen probabilius videtur, ut postea dicemus. Itaque cum hac sententia sentio.

Quoad novas maculas, putant nonnulli eas similiter oriri ex mera raritatis & opacitatis differentia. Alii communiter causã conjiciunt in inæqualitatẽ superficiei lunaris, mõtibus ac vallibus asperatæ, quam inæqualitatẽ, tubis opticis deprehensam, probant hisce argumentis. Primò. *Luna non solùm dichotoma seu bisecta, sed etiam ante & post dichotomiam, si tubospicillo spectatur, lineã dividentem splendidum ipsius à tenebroso habet tortuosam & laciniatam, & confinium illud manifestè anfractuosum est, nedum dentatum aut serratum. Signũ ergo est, esse in ea partes aliquas humiles, aliquas elatiores: neq; enim dici potest, obscuras partes quæ anfractibus illis se interserunt, ob suam densitatem aut opacitatẽ imperuias esse lumini, cùm postea crescente Lunæ illuminatione clarescant, & è contrario illæ quæ antea lucebant, decrescente Lunâ nigricent; diaphanæ autẽ, nimis nigricent tunc, & plenâ*

Lunæ maculæ novæ quid sint.

Lunæ asperitas & inæqualis superficies.

50

Luna clarescant. Secundò. *Quartâ circiter post novilunium die & sequentibus, in orientali parte adhuc nigra Lunæ apparent cuspides quædam lucidæ, vel areolæ, tanquam scopuli aut parvæ Insulæ, à continenti Lunæ regione jam illuminata separatæ, interjacentibus partibus nigris, & lumine Solis directo nondum illuminatis. Contrà verò in decrescente Luna sunt in parte ipsius occidentali & obscura quædam partes, quæ serius à Solis lumine destituuntur, quàm aliquæ inter has & partem Lunæ illustratam interjectæ. Signum ergo est, esse in Luna partes quasdam eminentes, quæ ut nostri montes citiùs aut seriùs illuminantur, quàm partes depressiores; neque enim diversitas hæc in meram densitatis aut raritatis differentiam refundi potest, cùm hæ ipsæ partes quæ antea claræ erant, fiant postea obscuræ, & quæ obscuræ erant, fiant claræ*. Tertiò. *Sicut in Tellure nostra montes, arbores, ac turres oriente Sole projiciunt umbram in partem Occiduam, occidente in Ortivam, accedente verò Sole ad meridem decrescunt illæ umbræ, & aliquando evanescunt sub Zona Torrida, recedenteque à meridie iterum crescunt; ita in Luna, toto tempore quod est à novilunio ad plenilunium, novarum macularum umbræ feruntur versus orientalem Lunæ partem, & minores magisque dilutæ fiunt, quò propius est plenilunium; in ipsó autem plenilunio evanescunt, præsertim circa medium Lunæ, quia directiùs & magis perpendiculariter à Solis radiis feriuntur; transacto verò plenilunio rursus incipiunt umbræ illarum partium, sed jam versus occidentalem plagam euntes; semperque majores & intensiores sunt, quando partes illæ, quæ sunt in linea dividente partem Lunæ illuminatam ab obscura, primùm illuminari incipiunt, aut desinunt. Item in Luna plena non habente latitudinem vix vestigium apparet similium umbrarum; at in Luna habente tunc latitudinem insignem eæ apparent, & vel in Boream, vel in Austrum projiciuntur, prout Australis vel Borealis est latitudo. Multa alia ad macularum umbras pertinentia vide apud* Ricciolum *lo. cit.*

Ex his manifestè constat, Lunam mathematicè globosam non esse, sed asperitatibus, eminentiis, ac profunditatibus variatam.

§ III. De

§. III. De Lunæ atmosphæra, & maximo ejusdem domini in humida sublunaria.

Per Lunæ atmosphæram intelligo hîc aërem vapidum, vel aliud quid aëri vapido & crassiusculo simile, circumfusum Lunæ. Quæritur igitur, an Luna suam circa se habeat atmosphæram sicut Tellus nostra suam habet. Plurimi enim recentiorum post tubi optici usum agnoscunt circa ipsum aërem, aut densiorem ætherem, ut sunt Keplerus, Mæstlinus, Galilæus, Longomontanus, Jordanus, Brunus, David Fabricius, Antonius Maria de Rheita, Marius Bettinus, Langrenius, Wendelinus, Joannes Baptista Cysatus, & Scheinerus, *quorum duos ultimos citavit, adductis eorum verbis, Auctor noster suprà in Prælusione Parænetica, quibus ipse adhæret, & rem explicat ac stabilit analogiâ desumptâ ex nostra Tellure. Idem repetit in sequenti cap. 2. & est valde probabile, confirmaturque ex proximè sequentibus de Lunæ dominio in humida.*

Lunæ atmosphæra.

Maximum enim dominium Lunæ esse in humida sublunaria, & eam in hæc inferiora humiditatem influere, patet quotidianâ experientiâ, & omnes fatentur. Hinc humores crescente Lunâ crescunt, decrescente decrescunt. Et verissimè lib. 2. cap. 99. scribit Plinius, *Lunam sidus esse* quod terras saturet, accedensque corpora impleat, abscedens inaniniat; ideo cum incremento ejus augeri conchylia, & maximè spiritum sentire quibus sanguis non sit; sed & sanguine hominem etiam cum lumine ejus augeri ac minui. *Et cap. 101. Lunam sidus fœmineum appellat ac molle, eò quòd humorem soluat, glaciem refundat, ferarum occisa corpora in tabem redigat, cunctaque humifico spiritu laxet. Notum est omnibus, cancrorum & concharum corpora Lunæ incremento augeri, decremento minui; capillos & ungues crescente Lunâ abscissas citiùs crescere, quàm eâdem deficiente: Hinc regulæ & canones* Columellæ *& aliorum de re rustica Scriptorum, quo tempore & qua ætate Lunæ cedendæ, plantandæ, eradicandæ arbores, &c.* Galenus *clausam morborum pituito-*

Lunæ dominium in humida.

51

sorum Lunæ attribuit, & Medici eandem augere pituitam communiter sentiunt. Cerebrum humanum Lunæ mutationes persentiscit, & Lunatici, quos vocant, certis Lunæ cum Sole configurationibus, ob cerebri tunc temporis nimiam humiditatem à Luna auctam affliguntur. Omitto innumeras alias experientias.

§. IV. De Lunæ natura, atque structura.

E X dictis hactenus, circa Lunæ naturam atque structuram, quam præcipuè indagare volebam, hæc statuo.

Luna est corpus opacum.

I. Luna est corpus densum atque opacum, aptum ad Solis lumen sistendum ac reflectendum. Patet ex dictis §. I. de phasibus Lunæ, ex quibus manifestè patet Lunam mutuari lumen à Sole, & nullam habere insitam lucem. Idem patet ex eclipsibus Lunæ, quando ea umbram Terræ ingressa obscuratur vel ex parte, vel totaliter. Secundarium autem lumen quod in parte nobis adversa non illustrata à Sole apparet, quando plena non est, & aliquando etiam in noviluniis, est lumen reflexum à Terra: sicut enim hæc illuminatur à Luna, reflectente lumen receptum à Sole; sic vicissim Luna à Terra, reflectente idem solare lumen. Quòd autem Luna eclipsata adhuc obscuram aliquam lucem referat, videtur oriri à radiis Solis refractis ad atmosphæram terrestrem versus axem coni, quem Luna eclipsata est ingressa.

Luna est sphærica, non tamen geometrica.

II. Luna est sphærica. Patet ex dictis eodem §. I. de Lunæ phasibus: nam ex ijs colligitur Lunam illuminari sphæricè, id est, eo, prorsus modo, quo sphæræ illuminari solent, & spectari à nobis in diversis sitibus; quem quidem modum quilibet experiri potest, si attendat ad successivam illuminationem globorum inauratorum apicibus turrium impositorum; aut si sphæram aliquam opacam in obscuro cubiculo suspendat, & alius lumen à longè circa ipsum & sphæram circumferat, ita ut is modò sit inter sphæram & lumen, modò sphæra inter lumen & ipsum, modò in alio situ.

III. Luna non est geometricè sphærica, id est, æquâ politaque superficie instar speculi sphærici prædita, sed aspera & inæqualis, habens

habens partes alias eminentiores & extantes, alias depressiores & subsidentes. Patet ex dictis eodem §. I. de Maculis novis Lunæ.

IV. *Luna non est ignea. Patet ex eo quòd caret propriâ & insitâ luce, eamque haurit à Sole, ut vidimus.* *Luna non est ignea.*

V. *Luna constat partibus solidis & fluidis. Patet ex dictis §. 2. & 3. Nam maculæ ejus antiquæ, & novæ grandiores, seu partes ejus minùs lumine perfusæ, optimè explicantur, si dicantur esse fluidæ, quæ lumen Solis receptum magis imbibant, & minùs reflectant; partes verò magis illustratæ dicantur esse solidæ & consistentes, & magis aptæ ad idem Solis lumen reflectendum. Certè simile quid spectamus in Terraqua nostra, quando ex altissimis montibus eam contemplamur: licèt enim maria remota magis splendeant quàm proxima terræ, hæc tamen splendidior apparet quàm mare proximum è montibus despectum, quod nigrorem quendam præ se fert, uti non semel vidi in Sicilia in altissimo monte Ercta prope Panormum, & in altiore monte Veneris prope Drepanum, & in Siclitanis montibus è regione Melitæ, & è Netensi urbe monti altissimo prope mare Ionium imposita, & alibi. Suadentur etiam partes siccæ ac consistentes Lunæ ex inæqualitate ejus, & montium eminentiis, quæ in stabili situ permanere non possent, nisi solidæ essent: fluidæ verò & humidæ partes suadentur ex ejusdem Lunæ influentiis humidis, quæ fontem esse humidum arguunt. Eadem compositio ex partibus consistentibus ac fluidis confirmatur ex Lunæ atmosphæra, quam Auctores suprà citati circa ipsam agnoscunt.* *Luna constat partibus solidis & fluidis.*

VI. *Probabile est, Lunam esse terraqueam, nostroque Terraqueo globo similem, adeoque ex terra & aqua compositam. Ita sentiunt quam plurimi Auctores apud* Ricciolum *lib 4. Almag. cap. 2. nimirum* Pythagoræi, Thales Milesius, Heraclides, Democritus, Zeno, Citicus, Macrobius, Longomontanus, Keplerus, Mæstlinus, *& alij, quibus adhæret* P. Der Kennis *in Opere sex dierum Die Mundi 4. cap. 2. &* Auctor noster *cap. sequenti, & lib. 1. Artis Magnæ Lucis & Vmbræ cap 4. Certè fluidas Lunæ partes aquam esse, satis probat dominium ejus in* *Luna est terraquea.*

humida

52

humida aquea sublunaria, maximè verò in Oceanum, cujus fluxus ac refluxus in nullam causam meliùs quàm in Lunam refunditur, ut infrà dicetur. Maria ergo paludes, lacus, & flumina, sunt partes fluidæ Lunæ: ubi autem hæc, ibi & terra. His prælibatis, ad textum Auctoris pergamus. Sit igitur Itinerarii Exstatici.

CAPUT II.

De Itinere in Lunam.

§. I. *Exstasis Theodidacti, & Cosmielis apparitio.*

I. Theodidactus. Accidit non ita pridem, ut ad academicum trium incomparabilium Musicorum (quos si ævi nostri Orpheos dicam, minimè à vero abludam) exercitium privatos inter parietes institutum vocarer. Hi ut facultatis, quam profitebantur, specimem quoddam solito excellentius darent, me solum arcanæ & vix auditæ sonandi rationis & peritiæ conscium testem esse voluerunt. Omnibus itaque ad specimen exhibendum concinnè apparatis, locoque & tempore opportunè constituto, symphoniam, quæ duabus chelybus minoribus, & eâ, quam Tiorbam vocant, testudine peragebatur, orditi sunt, tantâ harmoniæ concordiâ, tam inusitatis insolitorum intervallorum discriminibus, ut tametsi non-nihil eximium in Musica explorasse me fateri possim, simile tamen quid me percepisse non meminerim. Dum enim diatonica chromaticis, hęc enarmonicis modulorum teretismatis miscent; dici vix potest, quantum insolita horum generum miscella animi affectus commoverit. Jam enim per diapason descensum ex sono acuto in gravem paulatim languescentem desinebant, ac languore quodam animum auditoris afficiebant; jam per ascensum, veluti ex gravi somno evigilantem nescio ad quod arduum aggrediendum exstimulabant; modò tenui & subtili arcus ductu, dum raderent chordas,

Musica mirificos affectus præstans.

Affectus varios excitat musica.

das, unà ſecum cordis ſubſultantis ſpiritus ſollicitare videbantur; nonnunquam ſubtriſti murmuris indignatione affectum ad neſcio quid mœſtum luctuoſumque concitabant; tragicæ ſcenæ te intereſſe diceres: mox ex ſubtriſti modulatione paulatim ex remisſis in ſpiſſos, intenſos, & plenos gaudii ac tripudii chromatiſmos tanto impetu rapiebant, ut parum abfuerit quin lymphatico quodam me furore obruerent; ſubinde in neſcio quid tumultuarium & vehementis ferociæ plenum exurgentes alternis inſecutionibus, animum ad prælia & pugnas incitabant, remiſſoque denique impetu, in neſcio quid dulcioris affectionis proprium, ad compasſionem, divinum amorem, ſeculique contemptum ciebant, tantâ gratiâ & venuſtatis majeſtate, ut veteres illos Heroës Orpheum, Terpandrum, cæterosque famâ nominis apud poſteros celeberrimos Muſicos ad ſimile artificium nunquam pertigiſſe planè mihi perſuadeam.

II. Hac itaque incomparabili ſane ſymphoniâ delibutus animus, exotico quodam affectu in mirificam cœleſtium globorum harmoniam rapiebatur. Hîc omnium & ſingulorum hujus mundi corporum conſenſuum diſſenſuumque leges contemplabar ita ordinatas, ut dum ſingula conſona diſſonis abundent, omnia tamen in omnibus ad conſervationem Univerſi intentam harmoniam conſpirare reperirem. Cùm itaque prædictæ ſymphoniæ ſpecies in varias phantaſmatum imagines animum jam harmonicis modulis prægnantem agitarent; factum eſt, ut dum quodam die Dei ter Opt. Max. unicè ſeſe in admiranda & incomprehenſa Mundanæ fabricæ conſtitutione exerentis ſapientiam ſolito ferventiùs contemplarer; ecce derepente veluti gravi quodam ſopore perculſum in vaſtiſſima quadam prati planitie me conſtitutum putabam: Et protinus mihi inſolitæ conſtitutionis vir adſtitit: caput ejus faciesque miro quodam fulgebat jubare, oculi carbunculorum inſtar coruſcabant, habitus totius corporis exotico & inviſo hucusque veſtimento conſtituebatur, ſ quidem admirandâ quadam in formam alarum complica- *Coſmieli deſcriptio.*

rarum texturâ ita adornabatur, ut nullum ferè colorum genus, quod pennæ ejus non exprimerent, concipi aut animo fingi possit; manus pedesque omnem lapidum pretiosorum nitorem superabant, dextrâ sphæram gestabat, in qua quot vagantium siderum orbes, tot ex lapidibus pretiosis diversi coloris sphærulæ eidem insertæ spectabantur; mirum visu opus; sinistrâ mensorium baculum gemmeo artificio apprimè elaboratum, & mirâ arte distributum gerebat. Ego ad inusitatam & prorsus humano oculo in huncusque diem invisam speciem penè exanimatus, affixusque humi, obstupui, steteruntque comæ, & vox faucibus hæsit. Corde itaque palpitante, & medullis omnibus obrigescentibus, cùm spiritum vix traherem, nec tantum mihi virium superesset, quantum ad verba formanda sufficeret; audivi vocem, suprà quàm dici potest, blandam, suavem, & amabilem, hoc verborum contextu resonantem :- *Cosmiel.* Surge, nè timeas Theodidacte; ecce exaudita sunt desideria tua, & ego ad te missus sum, ut tibi summam Dei Optimi Maximi Majestatem, quantum humano oculo in hac mortali carne constituto permissum est, in operibus suis mundanis elucescentem monstrarem. Ego verò insolitâ illâ cœlestis viri voce excitatus, viribusque pristinis in momento recuperatis, respondi: quis es tu Domine mi? & quinam est insolitus ille, quo adornaris, habitus? Is respondit, ego sum Cosmiel minister Dei altissimi, & Mundi Genius. Capitis jubar, quo me radiare conspicis, Cherubicæ intelligentiæ splendorem indicat; oculi carbunculorum instar corusci, sunt illuminationes divinæ, quibus indeficienti supremi Numinis conspectu illustramur; pennatus innumerâ colorum varietate decorus habitus, sublimitatem intellectus innuit, quo rerum omnium à supremo Opifice in hac Mundi machina conditarum innumeras virtutes, & arcana Naturæ sacramenta penetramus, & administramus; sphæra quam vides, siderei Mundi præsidium signat; baculus gemmeus, quo juxta leges à Deo præscriptas omnia mensuramus, & in concinnissimam harmoniam disponimus. Tu verò fili mi,

Expositio symbolorũ quibus instruebatur Cosmiel.

li mi, quæcunque à me impoſterum didiceris, ea alto pectore conde, divinamque miſericordiam erga te, toti mundo propalato. Ego verò Theodidactus profundâ quadam admiratione attonitus, in hæc verba veluti Numinis afflatu correptus prorupi.

III. *Theodidactus.* Et quisnam ego tandem, cinis & pulvis? quis ego vilis terræ lumbricus, in peccatorum volutabro ab utero matris meæ coinquinatus, qui ad Dominum Deum, Creatorem meum loqui auſim? Egonè cæcutiens nycticorax in ignorantiæ meæ tenebris natus & educatus, oculos meos immundos, torpidos, debiles, & impotentes ad lumen illud, quod in profundo divinitatis receſſu abditum, omnem humanæ intelligentiæ ſublimitatem longè excedit, inveſtigandum dirigam? Sub te curvati video qui portant Orbem; Seraphicos ſpiritus alatis vultuum velamentis obvolutos incomprehenſam Majeſtatis gloriæ tuæ magnitudinem cum timore & tremore teſtari conſpicio. Ergonè coram ſumma Majeſtate tua ego luteo habitaculo circumdatus, os meum aperiam, ad cujus conſpectum vel ipſa mundi fundamenta contremiſcunt, columnæ Orbis terrarum labeſcunt, montium magnitudines liqueſcunt, colles uti cera defluunt: fatur ad non ens, & producitur; alloquitur ens, & in nihilum redigitur; ad mundum clamat, & expanditur, minimoque digito cœlorum metitur expanſa, & manus ejus ſphærarum tentoria complectitur; qui præcipit Soli, & non oritur, & ſtellas claudit veluti ſubſignaculo; qui facit magna, & incomprehenſibilia, & mirabilia, quorum non eſt numerus. Quis ego ſum putredo ſuperba, qui involvam ſententias meas ſermonibus imperitis? An non metuendum mihi ſacrum eloquium tuum; *qui ſcrutator eſt majeſtatis, opprimetur à gloria?* Sed tu lux lucium, vita vitarum, ſpes & dulcedo cordis mei, meæ condonabis temeritati; ſiquidem tu ex vena lucis intellectum hominis eduxiſti; tu eum lumine ex veſtimentis gloriæ tuæ deſumpto induiſti, non alia de cauſa, niſi ut te cognoſceret, cognoſcendo uqæreret, quæſitum æternùm amaret. Tu humanæ menti curioſitatis

Apoſtrophe Theodidacti ad Deum.

54

riositatis hujus igniculos injecisti, & in operum tuorum mirabilium theatrum introduxisti, ut mirabili operum tuorum magnitudine & multitudine attonitus, tantarum rerum Auctorem inveniret, amaret, atque in consortio filiorum Dei in æternitatis atriis laudaturus æternùm frueretur. Tu enim humani generis amator, tam immensæ bonitatis, tam consummatæ pietatis es, ut deliciæ tuæ sint esse cum filiis hominum; ut laus nostra, tua sit delectatio; & ut te laudare valeamus, tuâ nos gratiâ ultrò prævenis, præventos excitas dulciter, excitatos in unionem tui trahis efficaciter. Attamen quonam modo te ab omni oculorum intuitu remotissimum intuebimur? quomodo in ineffabili caliginis tuæ abysso absconditum reperiemus? qui te cognoscemus, nisi viam monstres? nisi Invisibilia per ea, quæ facta sunt, intellecta conspiciantur? Certè cœlum & terra, & quæ in iis comprehenduntur, undique me sollicitant, & veluti reflexis quibusdam divinitatis tuæ radiis noctu diuque instimulant, ut te cognoscam, te amem Deum factorem meum. Quid autem amamus, cùm te cognoscendo amamus? an speciem quandam corpoream? an temporum revolutiones? an candorem lucis corporum cœlestium? an dulces symphoniarum melodias? num florum aromatumque suaveolentiam? an nectaris & ambrosiæ delicias? an gratos mollesque tactu amplexus? Absit; non amamus hisce similia, dum te Deum nostrum amamus; sed amamus quandam lucem omnibus Mundi corporibus fulgentiorem, vocem quandam omni harmonicâ suavitate dulciorem, & quendam odorem omnibus Mundi odoribus non conferendum, & cibum omnibus humanarum deliciarum cupediis gratiorem, amplexum denique quendam interioris hominis omnibus Mundi voluptatibus delicatiorem. Ubi fulget animæ meæ quod non capit locus, & ubi sonat quod non rapit tempus, & ubi olet quod non spargit flatus, & ubi sapit quod non minuit edacitas, & ubi hæret quod non divellit satietas. Hoc enim verò est, quærere, cognoscere, amare Deum nostrum. At quidnam est hoc, benignissime hominum

num amator? interrogavi terram, & omnium animantium œconomiam; audivi abyſſos, & reptilia viventium, quorum non eſt numerus; & reſponderunt, non ſumus Deus tuus, quære ſupra nos: interrogavi dulces auræ flabilis ſuſurros, & dixerunt, non: circumivi ſphærarum cœleſtium tentoria, vaſtiſſima cœlorum habitacula perambulavi, anxiè quæſivi, annè vos eſtis quem diligit anima mea; at dixerunt, non ſumus, ſed ipſe qui fecit nos; qui enim fecit adeo magna, major eſt nobis; qui produxit adeo pulchra, pulchrior eſt; & qui fecit adeo bona, infinitis paraſangis melior eſt nobis. His itaque incitatus, confiſusque in immenſa bonitatis tuæ clementia, conſideravi opera tua admiranda, & expavi, & ex cœlorum gloriam tuam enarrantium aſſiduâ expenſione, omnipotentis virtutis tuæ dexteram obſtupui, bonitatem immenſam in omnibus eluceſcentem cognovi, infinitum tuum erga genus humanum amorem, & incomprehenſas prudentiæ tuæ ſemitas luculenter conſpexi. At quid eſt, quòd tantâ filios hominum afflictione involueris, ut non cognoſceremus opera, quæ operatus es, DEUS noſter, ab initio usque ad finem?

SCHOLIUM I.

Non figmentum; ſed hiſtoria eſt quam initio capitis recitat Auctor de trium Muſicorum concertatione, cui interfuit. Nomina eorum ſunt, Michaël Angelus Roſſus, Lælius Choriſta, Salvator Mazzellus, quos omnes novi. Somnium Auctoris, de quo in Præfatione ſuprà mentionem feci, contigit, ni fallor, nocte proximâ à dicta concertatione.

§. *II. Exſtaticum iter in Lunam.*

VI. *Theodidactus:* Vix hæc accenſæ mentis æſtu effuderam, cùm ecce Coſmiel ſuis me complicatum, quæ ex latere emergebant, alarum remigiis, duarum verò quæ ex humeris emergere videbantur, extenſione, ſupra omnia ter-

renæ molis cacumina, supra omnes nubium stationes, in ætheris sublimia perduxit. Et dum inter eundum nescio quod insolitum frigus omnes corporis mei artus concuteret, dixi: O Domine mi, quid hoc sibi insolitum frigus & vix tolerabile indicat? *Cosmiel.* Causa frigoris est, quia extra reflexionis radiorum solarium sphæram constituti sumus; sed nè timeas, quia ab omnibus humanæ complexioni contrariis qualitatibus servaberis. *Theodidactus.* Sed quid hoc? sentio omnem mihi respirandi facultatem deficere. *Cosmiel.* Nè mireris, in æthere constituti sumus, cujus natura adeo subtilis est, ut non possit homo, nisi cœlitùs corroboratus, hîc vivere. *Theodidactus.* Quo dicto, perfrictis naribus meis nescio quo cœlesti liquore, mox sine difficultate traxi spiritum. Hoc itaque cœlesti refocillatus liquore, extuli caput, ut terram aspicerem, & ecce mira telluris facies sese oculis exhibebat; erat siquidem partim lucidissima, partim immensis nubium globis, nebularumque transfuso nigrore maculata. Hisce observatis, dirigo oculos meos in Solem, & ecce non eum jam rotundum, sed annularis figuræ comperio, id est, nihil ex Sole comparebat nisi circulus quidam lucidissimus. Et cùm summâ hæc res admiratione me defixum teneret, dixi: mi Cosmiel, quod hoc spectrum quod in Sole intueor præter naturam in annulum lucidum transformato? *Cosmiel.* Scias nos jam ad initium coni umbræ Lunaris constitutos, ac proinde mirum non est, te Solis figuram sub annuli forma intueri: cùm enim Lunare corpus sphæricum, & uti postea videbis, opacissimum, multis tamen parasangis minus corpore Solari itidem sphærico & opaco, obstet; necesse est, uti Optica te docet, oculo posito ad initium axis coni corporis Lunaris, Solem sub forma lucidi annuli, corpore Lunari totum id, quod in Sole medium est, obumbrante, conspici.

Subtilitas ætheris respirandi facultatem tollit.

Terræ facies ex alto spectata qualis?

Figura Solis annularis.

SCHO-

SCHOLIUM II.

De annulari eclipsi Solis visa ab elevato supra Terram.

Cùm Solis ac Lunæ corpora sphærica sint, & Sol longè major quàm Luna, quæ simul opaca est; necesse est umbram Lunæ Soli objectæ conicam esse, & in conjunctione luminarium versus Terram projici. Tantò autem brevior est conus seu axis umbræ lunaris, quantò Sol Terræ vicinior, Luna verò remotior est, ut ex Optica patet. Itaq; Sole existente perigæo, & Lunâ apogæâ, brevior est umbra prædicta, quàm Sole apogæo & Lunâ perigæâ, & quàm vel utroque planetâ apogæo, vel utroque perigæo. Quanta autem sit, ex variorum Astronomorum sententia, dictæ umbræ longitudo, docet Ricciolus *lib. 4. Almag. cap. 17. Probl. 6. ex quo loco colligitur, apicem umbræ lunaris consistere aliquando citra, aliquando ultra Terræ superficiem, & aliquando præcisè ferè in superficie Terræ, in noviluniis eclipticis; & consequenter Solis eclipsin posse aliquando esse totalem sine mora, aliquando totalem cum mora, aliquando annularem, relicto scilicet circa Solem eclipsatum annulo lucido immuni ab eclipsi. Et in hoc ultimo casu diameter apparens Solis est major quàm diameter apparens Lunæ. Fieri igitur potest, ut quis non solùm in Terra existens, sed etiam è Terra elevatus, & in aëre constitutus, sit citra apicem coni umbræ lunaris, in conjunctione luminarium, atque adeo tunc spectet Solem transformatum in annulum lucidum; quod Auctor noster innuit, ac meritò, cùm ipse lib. 9. De Lum. & Umb. par. 2. pag. 739. attribuit distantiæ Lunæ apogææ à Terra semidiametros Terræ 67, axi verò seu longitudini umbræ Lunæ apogææ multi attribuent solùm semidiametros Terræ 57, & Ricciolus tantùm 53. Vide quæ dicimus in sequenti Scholio.*

Umbræ lunaris corporis longitudo.

Eclipsis Solis annularis esse potest.

Scio multos, qui negant diametrum apparentem Lunæ esse unquam minorem diametro apparente Solis, salvare eclipses annulares è Terra spectatas per refractionem luminis vel in

solari,

56

solari, vel in lunari atmosphæra, aut aliis modis. Posset igitur eadem annularis eclipsis visa ab elevato supra Terræ superficiem, & consistente in aëre, eodem salvari modo. Sed non indigeo his effugiis, apud meliores Astronomos incertis. Scio præterea Auctorem nostrum loc. cit. pag. 764. in pinace Uranometrico, tribuere distantiæ Lunæ à Terra semid. terræ 56. umbræ verò maximæ Lunæ semidiametros terræ 68. quo posito nè quidem in Terræ superficie videri posset eclipsis annularis.

V. *Theodidactus.* Verissima sunt quæ dicis; sed jam dudum noctem non vidi, quid hoc? *Cosmiel*, quia longè extra conum umbræ terræ constituti sumus; verùm sustine, & mox videbis noctem. *Theodidactus.* Vix hæc dixerat, dum ecce celerrimo motu nobis provectis tenebræ, quales ferè sub initio crepusculi experimur, sese offundunt, quæ tamen non nisi ad unam circiter horam durabant. Hîc miratus ego, cur sub Æquinoctiali constituti unius tantùm horæ noctem haberemus; adverti tandem nos in eam altitudinem elatos, ubi cono umbræ terræ gracilescente necessariò ex astronomicis præceptis exiguæ moræ transitus daretur. Notavi quoque hoc in loco perfectam & totalem Solis eclipsin, cujusmodi in terræ superficie constitutis videre est ἀδύνατον.

SCHOLIUM III.

De totali eclipsi Solis visa à constituto in Terra.

Eclipsis Solis quid, & quotuplex.

Solis eclipsin contingere, dum in noviluniis eclipticis Luna inter Solem & visum in Terra habitantium interponitur, eamque nihil aliud esse quàm privationem luminis solaris in regione sublunari, ortam ex Lunæ interpositione inter Solem & eã regionem, notum jam est non solùm Sapientibus, ut olim, sed ferè etiam vulgo. Species ejus ab Astronomis adsignantur plures. Aliæ enim sunt totales cum mora, *in quibus Sol totus tegitur, ita ut per aliquam moram Luna sub Sole omnifariam tecto versetur. Aliæ* totales sine mora, *in quibus tegitur quidem Sol totus, sed statim*

disco

disco operiri ex parte incipit. Aliæ partiales centrales, *quas* annulares *appellavimus Scholio præcedenti, in quibus ita tegitur Sol à Luna, ut tamen lucidus adhuc circa Solem annulus, seu velut lucida corona circa Lunam appareat. Et has tres species ajunt contingere Astronomi, quando & quibus latitudo Lunæ apparens (hujus enim, non veræ ratio haberi debet in eclipsibus) aut nulla, aut penè nulla est; seu cùm recta linea ex oculis spectantium per centra luminarium duci potest. Aliæ deniq; sunt* partiales corniculares, *in quibus pars Solis tecta à Luna, apparet lunata, seu instar Lunæ sinuatæ in cornua.*

Ut centralis seu annularis eclipsis fiat, umbra mera Lunæ non debet pertingere ad Terram suo mucrone; ut totalis sine mora, pertingere præcisè ad ipsam debet; ut denique totalis cum mora, ultra Terræ superficiem versus centrum ejus dictus umbræ mucro seu apex pertingere debet. Dari posse eclipses solis totales, in quibus totus Sol à Luna tegatur, negat Tycho Brahe *tom. 1. Progymnasm. pag. 134. quem sequitur* Mulerius *in Tabulis Frisicis pag. 426.* Longomontanus *in Astronomica Danica lib. 1. Theoricor. c. 9. Rationem adsignant, quoniam in luminarium conjunctione ecliptica diameter apparens Lunæ semper minor reperitur quàm diameter apparens Solis. Contrarium sentiunt omnes Astronomi antiqui & recentiores, quos magno numero citat & sequitur* Ricciolus *lib. 5. cap. 20. ubi affert 22 eclipses totales ex historiis collectas. Rationem adsignant, quia major potest ac solet esse in eclipticis copulis apparens diameter Lunæ, aut non minor, quàm apparens diameter Solis. Auctor noster hîc sequitur priorem sententiam; quod meritò mireris, quoniam is lib. 9. De Luce & Umb. pag. 739. diametro apparenti Solis apogæi tribuit grad. 30. 20'. modii gr. 30. 54'. perigæi, gr. 31. 28'. at diametro apparenti Lunæ apogææ in copulis tribuit grad. 29. 22'. perigææ verò gr. 34. 40'. Nisi dicere velis, eum solùm velle, in Terræ superficie constitutos non posse videre talem eclipsin Solis totalem, qualis in aëre constitutis apparet, nim: tam perfecta, & cum tanta mora, quoniam ibi Lunæ diameter longè major apparet, propter vicinitatem oculi.*

Eclipses Solis totalis dari possunt.

Quantitas superficiei sphæricæ terræ ex diversis altitudinibus spectata.

VI. *Theodidactus.* Notandum præterea, me sub diversa altitudine, diversisque stationibus, diversam superficiei terrestris quantitatem observasse: nam sub altitudine 320 milliarium, visualis angulus fuit 20 circiter graduum, id est, spatium terræ horizontale 1200 milliarium: sub altitudine 773 milliarium, angulus visualis fuit 30 graduum, qui in terrena superficie conficiunt 1800 milliaria: sub altitudine 1527, spacium terræ 2400 milliarium comprehendebam sub angulo 40 graduum; sub altitudine 1778 milliarium, terræ superficies aperiebatur ad 3000 milliaria sub angulo 50 graduum comprehensa: sub altitudine 5000 milliarium, spacium 3600 milliarium, sub angulo 60 grad. expandebatur: vectus verò ad altitudinem 23793 milliarium, terram sub 80 gradibus comprehendebam.

SCHOLIUM IV.

Oculus in variis distantiis supra Terram, quantam ejus partem videat.

Terræ quãta pars videatur in variis altitudinibus supra ipsam.

DEterminatio portionis superficiei terrestris in gradibus & milliaribus, visæ ab oculo in diversis altitudinibus à Terra constituto, dependet à semidiametro Terræ in milliaribus, à circulo maximo Terræ in iisdem milliaribus, & ab altitudine oculi supra Terram elevati, cognitâ in milliaribus, passibus, &c. & additâ semidiametro Terræ. In allatis exemplis semidiametro Terræ tribuuntur milliaria Italica antiqua 5000, & uni gradui circuli maximi in Terraqua milliaria 60, & exprimitur solùm semiangulus visualis; quod & Ricciolus *facit lib. 2. Almag. cap. 9. nisi quòd hic uni gradui tribuat milliaria 90. Ut verò intelligas quâ ratione inventi sint dicti semianguli visuales in datis altitudinibus oculi, sit ex eodem Ricciolo hemisphærium Terræ HAR, Horizon rationalis HCR, & illi perpendicularis BAC in centro Terræ C erecta, in qua oculus in B, & data ejus altitudo AB, quæ conjuncta cum semidiametro Terræ AC item data, dabit totam BC. Ducatur nunc linea visualis BG ab oculo B, tangens Terram*

Vide Iconismi IV. Fig. I.

aut

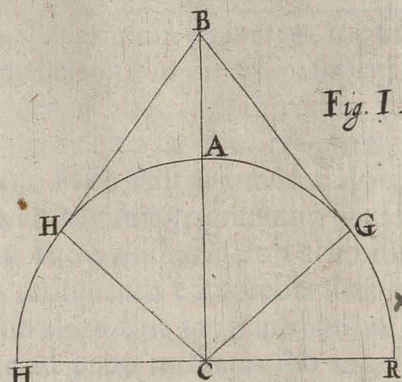
Fig. I

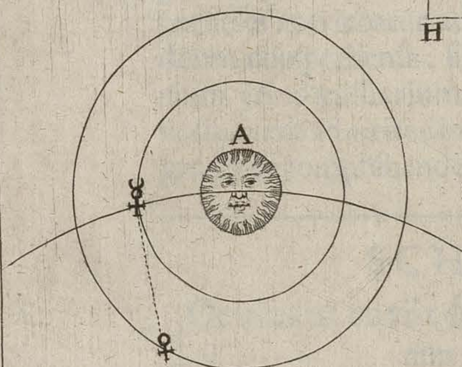
Fig. III

Fig. II

Iconismus IV.
pag. 83.

Fig. I.





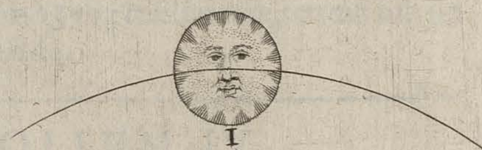
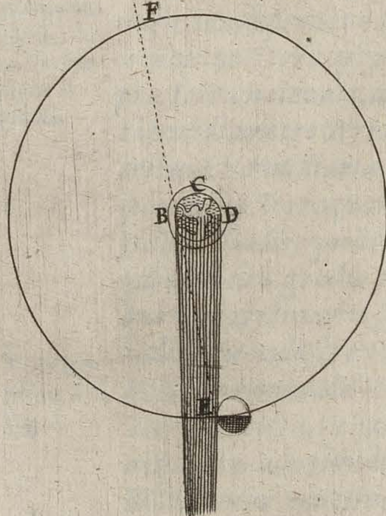
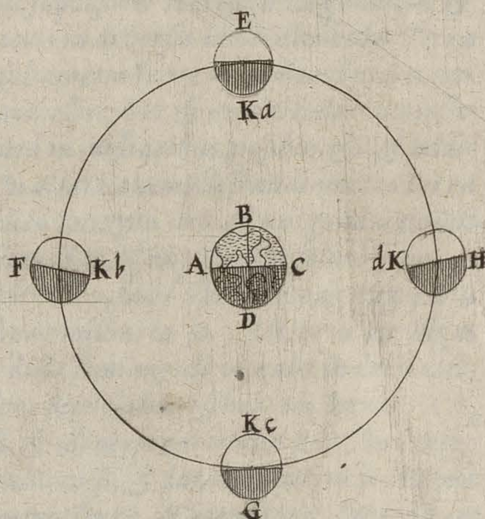


Fig. III.

Fig. II.





aut Mare in G, & ad punctum contactus G ducatur ex centro C recta CG: faciet ea, per 18 Tertii Euclid *angulum rectum cum tangente in puncto G, & triangulum CGB erit rectangulum ad G. In quo triangulo cùm data sit basis BC, & latus CG, dabitur* per Trigonomet. pract. *angulus CBG, si fiat ut basis BC ad sinum totum, ita latus datum CG, seu semidiameter Terræ, ad sinũ anguli CBG. Hic si subtrahatur à 90, habebitur angulus CBG, qui metitur arcum AG; & hic in milliaria conversus ostendet distantiam ad quam se oculus in B constitutus extendit versus G. Hunc arcum AG si duplices, habes totum arcum GAH, quem comprehendit visus in B constitutus.*

VII. Multa hoc loco admiranda sanè spectacula sese obtulerunt. Primum fuit Terræ, alterum Lunæ. Terra siquidem instar immensæ sphæricæ figuræ montisque apparuit; quam dum diligentiùs inspicio, ecce totam maculis innumeris offusam, & supra Lunæ lucem coruscam reperi. Maculæ in diversa disci terrestris facie jam subitò crescebant, modò decrescebant, paulò pòst in varias figurarum systases dilatabantur, jam constringebantur, nunc hanc, modò illam partem terrestris disci offuscabant; nonnullæ subinde umbrarum instar, interdum ad instar lucium seu coruscantium nubium spectabantur, nonnunquam tota facies terræ suprà quàm dici potest, illustris spectabatur non undequaque, sed obscuriusculâ quâdam diversarum figurarum luce interfusa. Hæc dum oppidò mirarer, Cosmiel advertens desiderium meum dixit.

Terra quá forma ex alto compareat.

Cosmiel. Maculæ quas vides, & miraris tantoperè, nihil aliud sunt, quàm nubes per terrenam superficiem divagantes; quarum inconstans natura & qualitas est, crescere subitò, & mox ubi creverint, aliis identidem in diversis terræ partibus succrescentibus, interire. Quòd verò nonnullas fuscas, alias lucidas videas, id Solis lumen est, qui lucem ipsis pro ratione densitatis aut raritatis confert. Varias quas induunt figuras, non est quòd mireris, cùm tibi experientiâ notum sit, quàm instabilis sit nubium natura, quàmque eæ è terra conspectæ in varias abeant figuras: plura similia hujusmodi spectacula

Macularum in terra visarum ex alto varietas.

59

in secuturis cœlestium corporum sphæris, potissimùm in Sole paulò pòst contemplaberis. *Theodidactus.* Sed quidnam istud est, ductor mi, quod sine ullo motu tam varium video? quidnam illud est, quod sub humana figura spectandum sese offert? quidnam illud, quod sub forma calicis? Video ego in Terra nostra maculam immobilem in perfecti cordis figuram efformatam; video duos subfuscos veluti oculos in capite humano constitutos; video alias innumeras obscuriores plagas, quæ me non in exiguam admirationem rapiunt. *Cosmiel.* Figura humana quam vides, totius Europæ situm exhibet, cujus caput refert Hispaniam, pectus Galliam, reliqua Germaniam, brachium dextrum Italiam, sinistrum Angliam exhibet; cordis verò, quam vides, figura totam Africam; calicis vero typus Americam; binos quos vides oculos, duo maria, Caspium & Euxinum exprimunt; reliquæ verò obfuscæ districtuum regiones, diversas marium lacunas exhibent. Vides intra Europæ & cordis signum, interjectum illud spacium in magnam longitudinem diffusum? illud aliud non est quàm mare mediterraneum; totum enim reliquū subfuscum, quod terram ambit, Oceanus est. *Theodid.* Sed cur aquea superficies minus splendet, quàm terræ portiones? *Cosmiel:* quia fundus maris, cui insidet aquea moles, cùm limi nigrore suffusus sit, totaque maris profunditas, cùm ob constipatas superficierum condensationes, in nescio quid atrum terminet, adeoque lucem potenter offuscet; hinc lucem Solis ex aquea superficie reflexam nonnihil debilitari necesse est; quod non fit in immediata corporum terrestrium illuminatione: cùm enim hæc immediatè lucem Solis reflectant, & præterea innumeris angulosis molibus, & asperrimorum montium, scabrosorumque scopulorum impolitis superficiebus constet; fit ut ex varia in angularibus corporibus variè reflexa luce, lux mirum in modum augeatur, ac proinde multò jucundiùs terrestria quàm aquea corpora splendent. *Theodidactus.* Sed quid summa illa in terrestrium corporum limbo dentata scabrities? quid umbræ modò crescentes, modò decrescentes.

Regiones & maria terreni globi sub qua figura spectentur ex alto.

Aquæ superficies cur ex alto spectata minùs luceat, quàm terrestris.

Cosmiel. Scabrities quam in limbo terrestris globi vides, ex una parte Caucasi juga concatenato montium ordine protensa; ex altera montium Americæ, quos Andas vocant, concatenati vertices sunt. *Theodidactus.* Sed quid quæso illud intensum lumen est, quod oculi mei vix sustinere possunt, & circa partes tam Australis, quàm Borealis terræ oculos meos tam potenter stringit? & quid immensus ille tractus circa Austrinum terræ polum fusciori colore dilutus? *Cosmiel.* Lumina illa relucentia, quibus partes terræ tam Boreales quàm Australes collucere vides, nihil aliud sunt quàm maria glacie constricta, montiumque juga perpetuò nive candentia; quæ cùm lucis Solaris capacissima sint, quin & ipsa lucem ex se spargant, hinc fit ut receptis Solaribus radiis vehementi intensione lucem augeant; tractus verò ille circa Austrum longâ intercapedine protensus, terra Australis, Europæis adhuc incognita regio est. *Theodidactus.* Rogo, director dulcissime, estnè tam ingens spacium ab hominibus habitatum? quoniam video id una ex parte ferè terræ polum attingere. *Cosmiel.* Omninò, non secus ac cæteræ Orbis terræ partes, tametsi inscrutabili Dei judicio necdum detectum, suo tamen quandoque sæculo, quando divinæ providentiæ visum fuerit, detegendum; de quibus pluribus in ultimo tecum colloquio agam. Videsnè lucidissimam illam, quæ immediatè polo Australi subjacet, regionem? *Theodidactus.* Video. *Cosmiel.* Ea vastissima insula est, altissimis montium scopulis perpetuum ignem vomentibus circumdata, quibus tamen Regio tantum abest ut inhabitata maneat, ut potiùs iis ab omni sterilitate & frigoris vehementia, quam sibi quispiam sub hac plaga imaginari posset, vindicetur. Idem fieri censere debes sub plaga Boreæ subdita.

Glaciales & nivosæ terræ partes ex alto spectatæ, intensè lucent.

Australis terræ portio.

SCHOLIUM V.

De facie Terræ ex alto regionis aëreæ loco visæ.

Terræ facies ex alto visæ.

QUæ hucusque dixit Auctor, clara sunt, nec indigent explicatione, nec dubium ullum est Terram ex altissimo aëreæ regionis loco despectam exhibere faciem qualem ipse describit, ut docet etiam Rheita lib. 4. Oculi Enoch & Eliæ Membro 10. Submembro 1. ubi ait se similia spectacula sæpe cum admiratione vidisse, dum ex altissimis montibus Tyrolensibus aspiceret valles, montes, fluvios, nives, & campos. Similia prorsus non semel cum voluptate notavi, dum in Sicilia Æthnam montem altissimum, ignem è cratere supremo cum fumo eructantem, & circa cacumen nivibus coopertum, in media regione scabrum, in infima arboribus, herbis, vineis vestitum, à longè conspiciebam; aut dum è montibus Messanæ vicinis, aut etiam è littore Freti Siculi, adversos Calabriæ montes partim albicantes nivibus, partim instar stellarum radiantes, ob solares radios in rupes incidentes, contemplarer. Similia vidi in Apennino Italiæ, in Alpibus Tyrolensibus, & Helveticis, in monte S. Gothardi, aliisque multis in locis. Narrat P. Alphonsus Ovaglius in Relatione Chilensi cap. 5. montes Chilenses adeo altos esse, ut aër præ subtilitate vix aptus sit respirationi, & creber anhelitus linteolis ad os admotis attemperandus sit; nec raro stellas cadentes ad pedes & aures multorum adhæsisse, illosque terruisse: nubes perpetuò despectari, cœlo in superioribus partibus semper sereno, & Iridem tanquam scabellum pedum subtus visam; dumque pluit & grandinat infrà, interim à viatoribus siccas & aridas illas rupes calcari, easque (quod ad rem nostram facit) esse candidas & nitidissimas, Solisque radios ex illis repercuti veluti è speculis. Lege quæ ex eodem retulimus in Magia nostra par. 1. lib. 4. cap. 1. Parastasi 3. de loco Arauco ad Mare Australe Chilensis regionis.

Montes Chilenses miræ altitudinis.

Luna, etsi terraquea, splendet.

Ex his mirificè confirmatur quod diximus in præcedentibus, & in sequentibus fusiùs dicetur, de mirabili facie Lunæ tubis

opticis inspectæ: si enim Terraqueus globus noster, licèt herbis, arboribusque multis in locis vestitus, eminus conspectus tam miram exhibet faciem; mirum non est similem, & longè splendidiorem exhibere Lunam, si, ut probabilissimum est, nullis vestita herbis & plantis, sed ex solis aquis & scabris montibus composita existat.

Europam nostram referre figuram mulieris sedentis, aut draconis volantis, Africam cordis, Americam calicis, constat ex inspectione chartarum geographicarum, & affirmatur à Geographis communiter.

VIII. *Theodidactus.* Sed unum adhuc te rogo, Magister, ut explices, quid sibi velit plaga illa juxta mare Caspium, quæ tam inusitatâ luce radiat? *Cosmiel.* Miram rem quæris, fili mi, sed nescio utrum tibi talem ac tantam rem revelare debeam; siquidem nemo adhuc mortalium eam plagam, ob inaccessa scopulosorum montium præcipitia in coronam quasi coordinata, penetravit, neque voluntas Dei est ut is locus, nisi temporibus novissimis, reveletur. Hunc sub initium Mundi conditi, Protoplasti omni fœlicitate beati incoluerunt, à quo demum per peccatum expulsi, locum mortalibus inaccessum reliquerunt; in hunc posteris temporibus Henoch & Elias translati, beatam & ab omnibus caducitatis humanæ miseriis liberam vitam, rerum divinarum contemplatione usque ad constitutum ipsis à Deo tempus transigunt. Vides ibi binos veluti subfuscos quosdam cirros? *Theodidactus.* Video. *Cosmiel.* Hi sunt duo flumina, quæ ex memorato paradiso per occultos terræ mæandros emanant, & dicuntur, uti nosti, Tigris & Euphrates; reliqua verò bina flumina Phison & Gehon, post diluvium alueis mutatis, per alios abditos subterraneos canales in remotioribus regionum montibus exitum sibi aperuerunt.

Paradisus terrestris.

SCHOLIUM VI.

De Paradiso terrestri, num adhuc extet.

Paradisus terrestris an adhuc extet.

P*Aradisum terrestrem, quem plantaverat DEUS Mundi die tertio, & Protoplastorum habitationi destinaverat, in Orientali aliqua respectu Palæstinæ seu Chanaanitidis regione fuisse (non ultra Oceani terminos, nec supra montium altitudines in Lunæ concavo, ut aliqui minùs rectè censuerunt) & quidem circa Mesopotamiam, ubi adhuc sunt Tigris & Euphrates fluvii, in quos, unà cum aliis duobus, quos Phison & Gehon Scriptura appellat, fluvius è paradiso egressus dividebatur velut in quatuor capita; multorum est Patrum & Interpretum Scripturæ sacræ sententia, inter quos est* Pererius, Jansenius, Torniel. Genebras. Oleast. Eugubin. Vatabl. Hugo à S. Vict. Salianus, Cornelius à Lap. *& alii, qui multis & efficacibus satis argumentis id probant. Controversia est, num adhuc extet, an diluvii aquis, quæ montes etiam altissimos superabant quindecim cubitis, & constat ex Genes. c.7. devastatus, aliovè casu, aut certè vetustate, interierit. Superesse quoad locum, certum videtur esse, quoniam in Terra fuit; an verò antiquam retineat amœnitatem, dubium est. Retinere affirmant* S. Justinus, Tertullian. Epiphan. Augustin. Damascen. S. Thomas, Abulens, *& alii multi, qui omnes censent eum peculiari DEI providentiâ à diluvio intactum mansisse, & in eo etiamnum sanctissimè & quietissimè vivere Eliam & Henochum. His assentitur* Auctor noster, *constituens eum juxta mare Caspium, & altissimis montium scopulis coronatum, adeoque nulli mortalium pervium. Quod quidem didicisse videtur ab iis qui regiones illas peragrarunt, aut desumpsisse ex Itinerariis earundem regionum, quorum multa undique conquisita penes se habebat, & lectitabat, dum Mundum Subterraneum meditabatur. Mirum tamen, si ita res se habet, cur tantum apud Historicos & Geographos de ea silentium. Alii cum* Oleastro, Eugubino, Catharino, Pererio, Jansenio, Francisco Suaretz, Viega, Cornelio à Lapide, Saliano, *& aliis multis cen-*

censent, & fortè probabiliùs, usq; ad diluvium retinuisse paradisum primævam suam amænitatem, quia constat, cùm DEUS expulit ex eo Adamum, posuisse ante eum Cherubinum pro custodia; utique ut prohiberet introitum hominibus; nulla autem necessitas fuisset custodiæ, si propter scopulosorum montium coronam inaccessus foret. Verùm in diluvio censent iidem, perdidisse amænitatem illam suam, quoniam aquæ per annum integrum totam terram occuparunt, atque adeo & locum paradisi. Credo equidem facile, esse alicubi in orientalibus regionibus inaccessa quædam scopulosorum montium præcipitia; at intra illa paradisum fuisse, aut si fuit, adhuc in amænitate sua perseverare, minimè credo: quis enim id vidit, si inaccessa sunt loca? Quòd Henoch translatus dicatur in paradisum, Ecclesiastici 44. v. 16. uti & Elias, interpretantur plerique de loco quodam amœno, sed mortalibus incognito, ut egregiè disputat Pererius & Salianus.

§. III. *Introductio in ipsam Lunam.*

IX. *Cosmiel.* Sed jam tempus est, ut terrâ derelictâ, oculos sursum tollamus, & cœlestium corporum apparatum, quantum humano oculo concessum fuerit, contemplemur. *Theodid.* Quæso, fiat. *Cosmiel.* Respice in oppositam terræ plagam. *Theodidactus.* Et ecce conversâ facie vidi Lunæ corpus paulò sub minori quàm quo terram priùs videram, angulo: at multò distinctiùs quàm priùs videram globum terrestrem: siquidem aspectus ejus instar vasti montis blandissimo lumine illustrati, & innumerâ macularum varietate conspersi comparebat. Hîc altissimorum montium juga, præsertim in Lunæ circumferentia; hîc valles, lacus, flumina, maria, oculis undique ingerebantur. Hîc ego infinitâ admiratione defixus, humiliter efflagitavi ducem meum, ut singulorum objectorum rationes exponeret; qui hoc verborum contextu me affatus est. *Cosmiel.* Fili mi, non ea tantùm tibi ostendam eminus, sed ut omnia & singula cominus conspicias, te in ipsum globum introducam. *Theodid.* Vix effatus,

Luna sub qua figura spectata sit.

62

Motus ad centrum Lunæ.

cùm ecce (mirum dictu) videbar motu quasi naturali deorsum tendere. O quid sentio, dulcis animæ meæ director? nè quæso derelinquas servum tuum; & si me dimiseris, quo ibo? quo ferar? ubi erit finis itineris mei? *Cosmiel.* Confide fili mi, nihil timeas, & tametsi nullus mortalium hoc loco, nisi divino fultus auxilio, vivere possit; te tamen conservabo, te custodiam, te contra omnes humanæ conditioni contrarias qualitates defendam; ita enim supremus rerum conditarum Monarcha mihi præcepit. *Theodid.* Hoc dicto, totum corpus meum leniter insufflavit, quod in momento veluti roscido quodam liquore perfusum, adeo omnia viscera mea corroboravit, ut post hæc nec fames, nec sitis, nec ignis, nec aqua, aut ulla alterius proprietatis aërea qualitas in me quicquam potuerit. O æterne Deus! O summum & incommutabile bonum meum! Tu percussisti cor meum, & per Cherubicam intelligentiam famulum tuum: jam enimverò toto corde amare te incipio super omnia, plusquàm unquam aliàs; sed & cœlum, & terra, & omnia quæ eis sunt, ecce undique mihi dicunt, ut te amem, te glorificem in operibus tuis. His dictis, me sensi vehementissimo quodam motu deorsum ferri. *Cosmiel.* Quid times fili mi? quid trepidas? nunquid ego tecum sum? *Theodidactus.* Ignosce mihi, dulcedo & consolatio mea, timeo vehementem quem sentio raptum, & quidnam de me fiat nescio. *Cosmiel.* Noveris te jam intra peregrinam sphæræ Lunaris regionem constitutum, quâ ad Lunaris terræ centrum properamus. Scias tamen, fieri non posse ut naturali motu in Lunam tuâpte sponte ruas: cùm enim ex terrestribus elementis compositus sis non nisi ad tuum centrum, ad nullum aliud te ferri necesse est. Quòd verò putes te motu naturali delabi, id meâ operâ fieri putes velim, ut hoc pacto tibi indicem Lunarium partium nisum ad suum centrum. Sed hoc ipsum in aliis Mundi corporibus suo tempore senties. Agedum, bono sis animo. *Theodid.* Vix dixerat, cùm ecce prope Lunam me constitutum reperio. O Domine mi, quanta mirabilia! quàm nunquam visa hucusque conspicio! *Cosmiel.*

Sustine,

Suſtine, properemus, ut cominus omnia luculentiùs pateant. *Theodid.* Hoc dicto, ſupra altisſimum montis Lunaris apicem me dimiſſum conſtituit; & ecce, nova & inuſitata rerum facies oculis occurrit meis; hîc omnia nova & inaudita, & multùm à natura terræ in omnibus differens theatrum aperitur; hîc valles profundisſimæ, hîc montium concatenati ordines, hîc immenſus Oceani, marium, lacuumque protractus; hîc Inſulæ Oceano inſertæ, & montibus altisſimis circumdatæ; hîc flumina ex montibus erumpentia, per varios gyros ſeſe in maria exonerabant; ſed omnia tamen alterius naturæ, quoad colorem, vires, & proprietates, quàm quibus terreſtrem noſtrum Mundum conſtitui videmus. Saxum montis erat è candido variegatum, & veluti duritie quadam indomitâ incorruptibile, variis ſtriis diverſicoloribus adornatum. O Domine mi, explica mihi ſingula in admiranda hac rerum facie, ut inde ineffabilia Conditoris ſapientisſimi myſteria pleno animo ferar. *Coſmiel.* Fiat. *Theodidactus.* Et ecce, mirâ velocitate in vaſtisſimo quodam campo ad littus maris me conſtitutum invenio. Campus non erat herbis conſitus, ſed invisâ lapidum formâ ſtratus, qui omnes neſcio quid oleaceum ſudabant. Tunc exploravi aquas Lunares, quas adeo limpidas, adeo ſubtiles & diaphanas reperi, ut nihil ſimile me vidiſſe meminerim in terreſtris Mundi facie; adeo mobiles, & vel minimo flatu commoveri potuerint. *Theodidactus.* Coſmiel, dic amabo, licetnè fruſtum ex hujusmodi lapidibus, aut lagenam aquæ hujus cœleſtis in terram deferre, ut inde terricolis admiranda Dei myſteria pateant? *Coſmiel.* Minimè; neque enim in terreſtri Mundo hujusmodi lapis conſiſtere poſſet, ſed mox ac eum dimiſeris, ſuam propediem ſphæram eſſet repetiturus tanquam proprium & naturale centrum ſuum, ad quod tanquam pars ad totum ſuum, adeo inviolabilem ſympathiam habet, ut in nullo alio Mundi loco, niſi in hoc eidem connaturali, hoc eſt, in Lunari ſuo globo conſiſtere poſſit; tanta eſt tenacitas juris, quod ſingula mundana corpora in ſuæ fidei commiſſas partes inviolabili quadam

Lunæ globus qualis ſit.

Aquæ lunares quales ſint.

Lapis ex Lunari corpore in terram portatus, in Lunam rediret.

63

constantiâ, & penitus inseparabili, obtinent. Quod idem dea quis dicendum. *Theodid.* Sed cur non video herbas, nec animalia, nec homines? & loco herbarum video nescio quas efflorescentias, eo ferè modo, quo in metallicis nostris fodinis excrescunt arbores metallicæ. *Cosmiel.* Noveris, nullum hoc loco vegetabile simile terrestri, nec animalia ulla, multò minùs homines nec vivere, nec procreari posse. Cùm itaque homines hoc loco non sint, frustra erunt animalia; & non exstantibus animalibus, frustra herbæ, & vegetabilis naturæ germina producentur; neque similes, quæ in terrestri Mundo spectantur, creaturæ hîc subsistere possent, ob situm toto cœlo animantium vitæ disproportionatum; hinc tu ipse nisi divinâ virtute conservareris, hîc subsistere minimè posses, sed corpus tuum ex terrena elementorum miscella compositum suâpte sponte sphæram suam repeteret, uti postea fusiùs à me percipies.

In Luna non sunt herbæ, nec homines, nec animalia cujusq; speciei.

SCHOLIUM VII.

An sint homines, animalia, plantæ, in Luna, aut in aliis planetis, & astris.

Homines an sint in Luna, & astris aliis.

M*Ulti ex illis, qui Terraquæ nostræ similem adstruunt Lunam, non dubitant eidem attribuere suos incolas, animalia, arbores, plantas, aliaque Telluris nostræ cognata.* Aliqui in Luna regionem aliquam ad inhabitandum inesse, cum fluviis, & cæteris quæ in Terra videntur, existimant, *inquit* Achilles Tatius *in Isagoge.* Habitari ait Xenophanes in Luna, eamque esse Terram multarum urbium, & montium, *asserit* Cicero *lib. 4. Acad. qq.* Pythagoræi ajunt terrestrem videri Lunam, quia, sicut & nostra Terra, circum habitatur à majoribus quidem & pulchrioribus animalibus, *affirmat* Plutarchus *lib. 2. de Philosophorum Placitis cap. 30. Et in Opusc. de facie in Orbe Lunæ:* Lunam ajunt eorum qui infra degunt, tanquam Tantalorum imminere capitibus, rursumque eos qui ipsam incolunt

lunt, Ixionum instar alligatos tanto impetu volui ac revolui, ut mirùm non sit si impetu agitationis Leo in Peloponnesum deciderit. *Subdit, cavernas esse in Luna, & cavernarum maximam vocari Penetralia Hecates, ibique animas eorum quæ egerunt, aut passæ sunt, rationem reddere, ac pœnas dare; & partes Lunæ cœlo obversas appellari Campum Elysium.* Macrobius *lib. 1. in Somnium Scipio. c. 13. lunares populos, & purgatorium animarum ponit in Luna. Hanc eandem sententiam de animabus & Geniis in Luna velut in Terra ætherea degentibus, tribuit* Beda *Libro de Mundi constitut. tit. de Æthere, quibusdam Physicis. In hanc de Lunæ incolis sententiam inclinant omnes quos mox citabo.*

Quod de Luna citati Auctores asserunt, ad reliquos planetas, & affines planetis stellas extendunt Heraclides, Pythagoræi, & sectatores Orphei, *teste* Nicolauo Causino *lib. 1. de Domo Dei cap. 14. & expresse* Nicolaus Cusanus *Cardinalis lib. 2. de Docta ignorantia cap. 11. & in eandem propendet, loquendo de Jove & Luna,* Joannes Keplerus *in Astronomia Optica pag. 250. & in Dissertatione cum Nuncio sidereo pag. 10. dicens:* veri non absimile esse non tantùm in Luna, sed etiam in Jove ipso incolas esse. *Cusani verba affert* Rheida *lib. 4. Oculi Enoch & Eliæ cap. 1. memb. 3. post quæ addit, nos post detectos circa Saturnum & Jovem novos errones, habere majorem causam suspicandi de astrorum incolis, quàm Veteres & Cusanus; nec contra rationem putat esse illius conjectationem, qui id suspicaretur. Addit tamen, tutiùs esse sentire cum communi, & abstinere à novis sententiis.*

Incolas Lunæ & astrorum aliqui admittunt, alii meliùs negant.

Argumenta porrò, quibus adducti novos adstruunt incolas in planetis & astris hujus sententiæ Auctores, sunt, quòd non videatur credibile, tot & tam immensa ac speciosa corpora esse hominibus vacua, quibus plenus est Orbis noster luteus, & præ astris exilis; quòd non ideo tantùm videantur condita, ut Terram illuminent in nostrum commodum, cùm nullus paterfamilias facem accendat in domesticorum usum ipsâ domo majorem; quòd DEI beneficentia non sit ad pauculos homines Terram

64

nostram incolentes restringenda; quòd repugnet ætheris vastitati, & DEI omnipotentiæ, ac providentiæ, dicere solam Terram cum incolis suis in tanto spatio, quasi in vastissima sylva nidulum, aut in latissimo agro spicam unam frumenti, latitare. Addunt, multa olim incredibilia fuisse visa, quæ nunc evidenter sunt cognita, ideoque nec desperandum fore ut aliquando idem contingat circa astrorum incolas.

Contraria sententia, negans Lunæ & aliorum astrorum incolas, communis est, & omnino tenenda, utpote Scripturæ Sacræ magis consona. Nam sidera longè diverso muneri, quàm ut sint sedes hominum, destinata esse divinitùs, constat ex Genes. c. 1. & omnes homines ab Adamo in nostra Tellure producto genitos, ex ejusd. Genes. cap. 1. & 2. Rursus de sideribus dicitur Deuteron. 4. quæ creavit Dominus DEUS in ministerium cunctis gentibus quæ sub cœlo sunt. *Et Psal. 14. sola Terra hominibus habitationi adsignatur:* Cœlum cœli Domino, terram autem dedit filiis hominum. *Et Actorum 17, dicitur:* Fecitque ex uno omne genus hominum, inhabitare super universam faciem terræ. *Ad contraria argumenta facilis est responsio: Utrum de fide sit, astra non habitari ab hominibus, alterius est fori discutere ac determinare. Fiet id in Mundo Mirabili.*

Si itaque homines non sunt in Luna & astris; nec animalia & plantæ erunt, quoniam hæc hominis gratiâ sunt condita. Quod etiam satis probat discursus ab Auctore factus.

Meteorologicæ impressiones an sint in Luna.

X. *Theodidactus.* Suntnè hîc quandoque pluviæ, nives, & similes, quas in terrestri Mundo experimur, meteorologicæ impressiones? *Cosmiel.* Sunt equidem, sed alterius rationis. Quod ut intelligas, sciendum est, totum Lunarem globum, uti & omnia alia Mundi corpora cœlestia, non secus ac terrestre corpus, ex quatuor elementis compositum esse, neque ullam, uti Peripatetici sibi fingunt, quintam essentiam in Mundo reperiri. Sed quatuor elementa, quibus res Lunares constituuntur, multùm à terrestribus differunt, ob Solis omnia alterantis vicinitatem; ita quidem, ut composita in singulis Mundi corporibus aliam atque aliam constitutionem, ita situs necessitate

ſitate poſtulante, ſortiantur, quemadmodum poſtea videbis. Et tametſi primæ quatuor qualitates omnibus inſint corporibus mundialibus, quia tamen aliam poſitionem reſpectu Mundi, aliosque admodum differentes influxus aliter & aliter participant, non quidem eſſentiali quoad materiam, ſed accidentali differentiâ eas inter ſe differre neceſſe eſt; quod hic in Luna maximè apparet. Vides aquam lunarem verè eſſe humidam, ſed tamen adeo ſubtilem, ut in vapores exaltari niſi ſubtiliſſimos non queat; hinc nebulæ, pluviæ, nubes hîc non reperiuntur, ſed correſpondens tamen iis ſimile quiddam, videlicet ſubtiliſſimus ros, inſtar vaporis, quem humidum Lunare emittit, ſuamque atmoſphæram conficit, qui tamen mox à Sole vehementiori abſumptus, in auras tenues evaneſcit, vel ſi frigidiorem aërem incurrat, non pluviæ adinſtar, ſed tanquam ſubtiliſſimum defluvium Lunarem ſuperficiem irrorat; quod potiſſimùm circa novi Junii tempus accidit, uti poſtea videbitur. Si enim craſſæ, fæculentæ, & variâ materialis miſcellæ impuritate fætæ nubes in Luna orirentur, illæ haud dubiè ex terra ſpectari poſſent, uti nos in Luna conſtituti, eas per terræ ſuperficiem divagantes diſparium inſtar macularum intuemur: ſed cùm nihil in terra conſtitutis ſimile nobis appareat, uti jam propriis oculis in Luna conſtitutus comperis; fruſtra hîc quæras ſimiles noſtris meteorologicas impreſſiones. Habent etiam aquæ hæ Lunares, uti & tota Lunæ compages, reconditam quandam virtutem & proprietatem, à Deo Optimo Maximo ei ſingulari ſuæ providentiæ diſpoſitione inditam; quæ ubi ſeſe in corpora humido pollentia diffuderit, mox vehementi quadam vi illa inflet, dilatet, & mirificè agitet; quam quidem virtutem totum Lunare corpus poſſidet ſibi peculiarem; hinc radii ejus in ſuperficiem terræ diffuſi, omnia inferiora terræ, quæ ex humore prædominante conſtant, mirificè dilatant, maria agitantur, lacus & flumina inflantur, Oceanus fluxum & refluxum patitur, humores in corporibus augentur & dilatantur, & tantò quidem violentiùs, quantò rectiori radio ferierint

Corpus Lunæ è quatuor elementis compoſitū.

Nubes cur non compareant in Luna.

Virtus Lunæ influxiva qualis?

65

ferierint terram. Sed ut experiaris hujus rei veritatem, ebibe hunc cyathum aquâ cœlesti plenum. *Theodid.* Quem cùm sumpsissem, ecce derepente totum corpus instar tympani inflari, omnia membra dilatari, & in ingentem molem excrescere, incredibilem denique me violentiam sustinere sentio. O Cosmiel, adjuva me, morior! *Cosmiel.* Bono sis animo, non morieris. *Theodidactus*, digitoque ori imposito, omni mox liquore rejecto pristinæ formæ restitutus sum. Fieretnè, Cosmiel, hoc idem, si homines hoc loco nascerentur, & animalia? *Cosmiel.* Omninò idem. *Theodidactus.* Satis est, percepi omnia. Sed quidnam hoc rei est? Summam modò sentio respirandi difficultatem. *Cosmiel.* Tanta est subtilitas aëris Lunaris, ut nulli ad respirandum viventi sufficiat; & tametsi purus æther nō sit, sed vaporibus Lunari corpori propriis permistus; minimè tamen is ob summam suam subtilitatem sufficiens foret ad respirationem; quòd tu proinde hîc vivas, id totum peculiari DEI te conservantis dispensatione contingit. *Theodidactus.* Dic quæso, dulcis Magister, estnè ignis in hoc Lunari globo elementum? *Cosmiel.* Est, sed latet in visceribus terræ Lunaris; imò omnia illa maria, quæ vides, spiritibus igneis repleta sunt, ei ab Auctore Naturæ inserta, ut humidum illud Lunare conservetur; & tametsi sibi qualitatibus contrariari videantur humidum & calidum, ignis & aqua; habent tamen suas amicitiæ leges, quibus unum alterum conservet. Verùm de hisce alibi fusiùs. *Theodidactus.* Estnè formaliter, uti Philosophi loqvuntur, ignis, qui latet in intimis visceribus terræ Lunaris, vel est tantùm ignis quidam virtualis? *Cosmiel.* Est formaliter ignis verissimus, & in nullo ab elementari diversus & in omnibus Mundi corporibus idem est. *Theodidactus.* Et hoc dicto, proximam percussit peram; & ecce (mirum dictu) vehemens scintillarum inde erumpentium agitatio omnem mox circumsitum aërem miro spectaculo inflammavit. *Cosmiel.* Videsnè veritatem rei? *Theodidactus.* Video, & credo quæcunque sapienter,

Aqua lunaris inflativa.

Aëris lunaris subtilitas.

Ignis an sit in Luna.

Dux

Dux cordis mei, exponis. Sed unum eſt quod in principio itineris noſtri te interrogare mihi conſtitutum erat, quod ut mihi exponas, etiam atque etiam abs te efflagito. *Coſmiel.* Ecquodnam illud? *Theodidactus.* Scias, Domine mi, me à puero multa in peripatetica Schola de ſphæra ignis inaudiviſſe, quam tamen nec ſupra, nec infra Lunam vidi, nec etiam expertus ſum; ſi enim alicubi ignea ſphæra lateret, utique illam ſummo meo cruciatu in itineris noſtri decurſu ſenſiſſem. *Coſmiel.* Erras ſanè ſummoperè, ſi Ariſtotelem de iis rebus, quæ ad ſupremorum corporum naturam pertinent, omnia vera locutum eſſe tibi perſuadeas; ſiquidem uti nihil eorum, quæ tibi poſtea monſtraturus ſum, intellectu ſuo penetravit, ita mirum non eſt, ſi etiam circa ſphæram ignis hallucinatus ſit. Rectè dicis, ſphæram ignis, quam is ſub Lunæ concavo diſpoſuit, nec vidiſſe te oculis, nec tactu ſenſiſſe; unde ibidem proprius eſſe ejus locus non poteſt, cùm nec Lunæ concavum videris, nec virtutem & efficaciam caloris ignis proprii ſenſeris; expanſum enim illud, per quod te deduxi, vicinum Lunæ, non ignis eſt, ſed limpidiſſimus æther, uti hîc, ita per univerſam Mundi machinam diffuſus, ſibimet ſemper ſimilis & idem eſt. Quænam verò propria ignis ſphæra ſit, poſtea oſtendam, cùm globum Solis examinaveris. *Theodidactus.* Omnia quæ dicis, mi dulciſſime Coſmiel, veriſſima ſunt, & jam video quantum plerique Philoſophi à veritate olim aberrarint, dum poſt ſphæram ignis intra Lunæ concavum poſitam, omnes ſupra eam diſpoſitas ordine ſphæras cœleſtes, veluti ex criſtallina quadam ſoliditate conſtitutas eſſe affirmarunt, omnia corpora cœleſtia materiâ & formâ elementari privaverunt, qualitates omnes abſtulerunt, præter lucem nihil aliud ibidem eſſe ſibi perſuaſerunt; his enim omnia contraria deprehendunt hodie Aſtronomi, qui miro illo tubi optici organo, corporũ cœleſtium adyta penetrarunt, & quantum licuit, arcanam eorundem conſtitutionem prope verum detexerunt. *Coſmiel.* Sic eſt, fili mi; fieri enim non poteſt, ut Philoſophi ſolis ſuis cogitatis inſiſtentes, repudiatisque experien-

Ignis non eſt in concavo Lunæ.

66

tiis, quidquam solidi circa naturalem Mundi constitutionem concludere possint; conceptus enim hominum, nisi experimentis fulciantur, tanto sæpe numero à vero aberrant longiùs, quantò hunc globum Lunarem à terreno longiùs distare videmus. Sed hæc suo tempore & loco luculentiùs discutientur.

SCHOLIUM VIII.

An supra aërem, & infra Lunæ concavum, sit ignis.

Ignis an sit in concavo Lunæ.

AFfirmativa sententia à multis jam seculis inter Peripateticos viguit, eò quòd Aristoteles id asserat lib. 2. de Cælo cap. 3. à tex. 18. quem plerique sunt secuti. Nostro tamen seculo labefacta ita fuit, ut exulare cogatur à Lyceo. Eam oppugnant Scheinerus *in Rosa Ursina*, Borrus *in Astronomia*, Auctor noster *hîc, & in Arte magna Luc. & Umb. lib. 8. p. 1. fol. 655.* Cabeus *lib. 1. Meteor. tex. 4. q. 5. & passim toto illo libro*, Arriaga *Disput. 4. de Generat. num. 67. & in Opere sex dierum disput. 30. num. 22.* Suaretz Lusit. *tract. de Cælo, disput. 6. sect. 4. & alii multi, quibus subscribo, & aio, inter aërem vaporibus pervium, et Lunæ concavum, nullum esse verum acrealem ignem, sed solùm putatum, qui nihil aliud est quàm defæcatus aër, (quem alii ætherem vocant, alii autem propter consvetudinem, et ex defectu alterius vocabuli, ignem) nec distinguitur substantialiter aut à cælo sidereo, aut à nostro impuro aëre.* Probo 1. *ex Aristotele, qui quæ docuerat de igne loc. cit. de cælo, explicat lib. 1. Meteor. tex. 14. his verbis:* In medio igitur, & circa medium, est gravissimum, & frigidissimum segregatum, terra, & aqua; circa hæc autem, & attigua his, est aër, & quod propter consuetudinem vocamus ignem, non est autem ignis; excessus enim calidi, & veluti feruor, est ignis. Sed oportet intelligere, dicti à nobis aëris id quod est circa terram, velut humidum, & calidum esse, propterea quòd vapores & exhalationem habeat terræ; quod autem super hoc, calidum jam & siccum: est enim vaporis natura humidum & calidum; exhalationis autem,

Aristoteles negat ignẽ verum in concavo Lunæ.

tem, calidum & siccum: & est vapor quidem potentiâ velut aqua, exhalatio autem potentiâ velut ignis. *Vides qualem ignẽ constituat Aristoteles in concavo Lunæ, corpus videlicet exhalationibus plenum, quod propter consuetudinẽ vocamus ignem; verè autem ignis non est, quia ignis verus est excessus quidã caloris, & veluti fervor; corpus autẽ quod ibi est, non habet excessum caloris, nec est fervor quidam, & est solùm potentiâ ignis, quia aptum fieri ignis, propter admistas exhalationes calidas & siccas.* Probo II. *argumento ad hominem. Corpus infra Lunæ concavum, quod adversarii ignem appellant, non lucet, neque urit, neque pabulo indiget, ut ipsimet fatentur; ergo proprietatibus ignis caret; ergo ignis nõ est, qui naturaliter sine proprietatibus subsistere nequit.*

Probant contrariæ sententiæ Auctores opinionem suam & communem ex eo, quòd ignis noster sublunaris sursum tendat; utique ut evolet in suam Sphæram: quòd in suprema regione aëris accendantur Cometæ, & alia meteora ignita; utique ob vicinum ignem: quòd ignis locus sit, ob levitatem suam supra reliqua elementa; quibus cùm DEUS dederit locum suum, utique non denegaverit suum igni. Addunt, mirum non esse quòd sine pabulo in sphæra sua sit ignis, quia & in inferno, & in Ætna ac Vesuvio, & in lucernis perpetuò ardentibus (de quibus 3. p. Magiæ nostræ lib. 2.) sine pabulo est. *Argumenta eorum qui ignem admittunt in concavo Lunæ.*

At nihil evincunt. Sursum tendit ignis, id est, flamma ignis, quia levior est aëre circumstante vapido & crasso; nunquam tamen sursum evolat, donec ad Lunæ concavum pertingat, sed vel in aëre humido ac frigido occurrente extinguitur, vel deficiente pabulo deficit in via. Cometæ & alia meteora accenduntur in suprema aëris regione, imò & supra supremam in ipso loco quem igni deputant adversarii, non propter vicinum ignem, sed propter eandem causam, propter quam & in media, & in infima regione sæpe accenduntur similia meteora ignita, scilicet propter exhalationes constipatas, & per antiperistasin aut aliâ ratione sese inflammantes. DEUS denegavit igni locum supremum, quia propter voracitatem suam pabulo indiget, quod ibi non inveniret. Vel dic, DEUM nequaquam supre- *Refutantur.*

67

mum locum igni denegasse, cùm illum ad usque Solis Cælum evexerit; Sol etenim formaliter ignis est, ut dicetur. Inferni ignis sine pabulo perdurat miraculosè: ignis Ætnæ & Vesuvii depascitur aërem & vaporem undique per craterem, latera, subterraneos cuniculos attractum: Lucernæ perpetuæ modico pabulo sunt contentæ. Vide quæ dicimus in Magiæ loco cit.

Maculæ Lunares quales.

XI. *Theodidactus.* O intellectus mei illuminator Cosmiel, quæso ignosce curiositati meæ; unum à te contendo, ut mihi jam exponas, quænam illæ sint maculæ, quas ego in terra constitutus sæpe tantopere admiratus sum; quænam sint illæ luces, quænam umbræ, quæ subinde nobis in terra constitutis, & admiratione defixis, Optici instrumenti subsidio comparent; hisce enim cognitis, majorem hujus cœlestis globi notitiam acquiram. *Cosmiel.* Faciam quod petiisti. *Theodidactus.* Et mox rapidâ vertigine agitatum in vastissimo Lunæ Oceano me constitutum vidi, quem quidam Oceanum Philippicum, nonnulli Oceanum procellarum dixerunt, ubi tantos vidi aquarum turbines, tot ferventium aquarum in morem ebullitiones, tantam Oceani agitationem comperi, ut nihil simile me expertum testari possim. O Cosmiel, quantam hîc rerum catastrophen intueor? quàm horrendam tumultuantium aquarum scenam apertam contemplor? Sed ô amantissime instructor, quid est formidabilis ista fragoris vehementia quam auribus excipio? quid insulæ illæ, montesque, scopulique sine numero per ingentem hunc Oceanum dispertiti? *Cosmiel.* Intende auribus, & corde aperto singula quæ tibi exponam percipe. Oceanus quem vides, totius Lunaris globi circumferentiam ambit, unàque cum Lunæ vertigine in circulum perpetuo cursu fluxuque agitatur; qui tum vel maximè fiunt, cùm Solarium radiorum normali influxu, quod plenilunii aut novilunii tempore contingit, percussus fuerit. Nam cùm, ut suprà audisti, aqua Lunaris mirum in modum mobilis sit, fit ut simul ac eam Sol normali radiorum diffusione ferierit, ea mox in summam raritatem redacta, vehementer illas agitationes tam tempore Lunæ plenæ in conversa facie, quàm tempore novæ in aversa facie, effi-

Oceani Lunaris mirabilia.

efficiat. Hinc dum aqua Lunaris Oceani agitata, tum ad obvios ſcopuloſorum, tum ad vaſtos montium, quorum, uti vides, non eſt numerus, parietes vehementiùs illiditur; horrendam inde ex contrariis motibus agitationem cauſari neceſſe eſt. Accedit ad inſtabilis elementi Lunaris ſummam mobilitatem, motus Lunæ diurnus, quo impulſum mare lunare tantò majores vires acquirit, quantò ſitus ipſius ad Solem fuerit normalior. Hinc quoque provenit formidabilis ille ſonus; illiſio ſiquidem undarum, tum ad ſcopulos obvios, tum ad ſeipſas facta, miram quandam Lunaris aëris, ſeu quod idem eſt, Lunaris effluvii agitationem cauſat, ex quo peregrinus ille & inſolitus ſonus efficitur; noviſti enim ex terrenarum rerum ſimilitudine, aquam turbatam cum aëris quiete conſiſtere minimè poſſe. *Theodidactus.* Sed rogo te ſodes, in quem finem ſupremus Mundi Opifex tantas in Luna aquarum agitationes diſpoſuit? *Coſmiel.* Finis potiſſimus tantæ agitationum vehementiæ eſt, ut influxus Lunaris validiùs terreno globo communicaretur; quod fieri non poſſet, ſi aut globus Lunaris ſine aqueo elemento compactus eſſet, aut aquæ quietæ manerent; ex agitatione ſiquidem illa, Lunaris virtutis influxus mirâ quadam diſpoſitione in terreſtris globi ſuperficiem derivatus, ſimili motûs analogiâ ſubjecta ſibi corpora ad conſervationem totius afficit, atque in fines ſuos inſtimulat; atque adeo idem hic accidere tibi perſuadeas velim, quod in quolibet liquore nos experientia docet, quem ſi vehementiùs commoveris, tantò inde pro ratione qualitatis liquoris, aut ſuaviorem, aut tetriorem odorem efflari deprehendes; Aromaticæ ſpecies, uti & plantæ odoriferæ, tunc vel maximè vim ſuam exerunt, cùm perfrictione præviâ incaluerint, aut cùm humido miſtæ, ſummo odoris fœnore, caloris vi exhalantur. Cùm igitur Lunare corpus perpetuo virtutis ſuæ profluvio terrenum globum feriat, illud vel maximè hac agitatione promoveri tibi perſuadeas velim. Accedit quòd humidũ iſtiusmodi profluvium mirificè quoq; æſtuantes Solis radios infringendo ad temperiẽ reducat, temperatosq; unà virtute ſuâ rarefactivâ & humectativâ imbuat, unde Solis impro-

Finis motus Lunaris Oceani exponitur.

68

portionati caloris æstusque radius, terreno globo oppidò nocivus, terrenarum rerum generationibus vel maximè ex hac opportuna radiorum miscella, aptus redditur. Quoniam verò, si Luna semper hoc eodem virtutis profluvio terram feriret, terra nimio humore suffocata non exiguum detrimentum incurreret; hinc divinæ providentiæ dispositione factum est, ut Luna non nisi circa conjunctionis & oppositionis puncta, ubi influxus ejus normalis est, quàm maximè vim suam exerat, non item in quadraturis, aut punctis ejus vicinis, quia tunc temporis radius influxivus non nisi obliquè terram nostram ferit.

SCHOLIUM. IX.

De vertigine Lunæ circa suum centrum & axem.

Inter alias causas, cur lunaris Oceanus huc illucque agitetur continuò, & tantam aquarum ebullitionem, fluctuumq; ad littora ac scopulos allisionem, quam tubo optico deprehendere videmur, efficiat, unam adsignat Auctor *Lunaris corporis vertiginem, quæ est libratio Lunæ circa suum centrum ab occidentali ejus parte ad orientalem, & è contrario: hoc enim motu reciproco dum agitatur totius Lunæ globus, & consequenter totus Lunaris Oceanus; fieri non potest quin vehementer commotus, & nunc versus orientalem, nunc versus occidentalem partem impulsus, in littora, in scopulos, in insulas medio oceano dispersas illidatur, & immanes fluctus jactet. Deprehendit hunc motum primus, quod sciamus,* Galilæus *telescopio, dum notavit maculam, quam Grimaldi vocat* Ricciolus, *& est orientali Lunæ limbo vicina, modò accedere ad orientalem ferè limbum, modò ab eo recedere; aliam verò, quam mare Caspium idem Ricciolus appellat, & est priori ferè diametraliter opposita versus limbum occidentalem, accedere ad occidentalem limbum, alternatimque ab eo recedere, ita ut unâ accedente ad suum limbum, altera recedat à suo. Eandem*

Vertigo Lunæ.

dem

dem librationem accuratè & per multos annos observavit Langrenius, *deinde* Petrus Gassendus, Bullialdus, Hevelius, *Patres nostræ Societatis* Nicolaus Zucchius, Daniel Bartolus, Franciscus Grimaldus, & Joan. Bapt. Ricciolus, *mihi omnes notissimi, quorum duo ultimi non solùm deprehenderunt accessum ac recessum duarum prædictarum macularum versus orientalem & occidentalem limbum, verùm etiam aliarum, & quidem etiam versus Boream & Austrum. Imò eò usque processit Riccioli diligentia, ut determinare sit ausus, primò, quanta sit prædicta libratio, seu quantam Lunæ partem vi illius ultra antiquorum opinionem videamus: secundò, quæ sint maculæ, quæ ob librationem lunarem non semper apparent: tertiò, quis sit modus observandi, versus quas Mundi Lunævè plagas fiat libratio lunaris globi, & versus quas dirigatur axis hujus librationis: quartò, quanta sit periodus cujusvis librationis singulatim sumptæ: quintò, quænam sit causa talis librationis, seu qua motuum hypothesi explicari possit. Omitto alia quæ idem determinant. Nullo ergo pacto de Lunæ vertigine dubitari potest, nec quin motus lunaris Oceani eam comitetur.*

XII. *Theodidactus.* Si vapores sunt in globo hoc Lunari, quemadmodum sensibili experientiâ convictus negare non possum, quæso, explica mihi, cur nubes non compareant; has enim necdum mihi videre licuit; & quænam ea vis est rarefactiva & humectativa, quæ tantos in terra nostra effectus parit? & quodnam ejus subjectum? *Cosmiel.* Quod ad primum, uti propriis oculis intueris, sunt aquæ Lunares ita tenuis substantiæ, uti nihil in iis supernatare possit, nec hîc ulla navigatio instituì posset, præ nimia aquarum exilitate. Hinc vaporem quoque emittit adeo exilem, & ab omni terrestri fæce adeo depurgatum, ut in nubes congelari non possit, nec sensibiles meteorologicas impressiones causare valeat. Hinc vides luculentè aquas Lunares terrestribus limpidiores; quia tamen in vasto illo æthereo spacio superficierum agglomeratione condensantur, hinc ex terra deprehensa est nonnulla atmosphæra; sed horum fusiùs tibi & usum & modum in fine hujus capituli narrabo.

Nubes cur non sint circa Lunam.

Vapores Lunæ.

Atmosphæra Lunæ.

bo. Imaginare tibi roſcidum aërem ſub æſtivo crepuſculo, quem tellus ante Solis ortum in terræ ſuperficiem diffundit, & concepiſti vaporem Lunarem; ubi enim vapores reflexionis radiorum Solarium ex Lunæ corpore reſultantium metam exceſſerint, jam frigido ſpacio condenſati deſcendunt gravitate ſuâ, & ſuperficiem Lunaris terræ irrorant; quod potiſſimùm fieri cenſere debes in oppoſita Lunæ facie; in illuminata verò Lunæ facie mox à ſolarium radiorum efficacia diſſoluti in tenues auras abeunt.

Lunæ influxus in ſublunaria.

XIII. Quod ad ſecundum attinet, ſcias toti Lunari globo virtutem inſitam eſſe, ut mox ac virium ſuarum radios in humidum ſubjectum dimiſerit, illud confeſtim rarefaciat, ampliat, dilatet, fæcundetque, nunc plùs, nunc minùs, pro ſitus Lunæ in ſuo circulo ratione; vehiculum verò hujus virtutis, profluvium Lunare eſt; quod uti terram ſolari profluvio miſtum perpetuò & inceſſanter radioſâ ſuâ qualitate ferit, ita certum eſt, illud ſemper eoſdem in terra effectus producere, cujusmodi ſunt fluxus & refluxus maris, incrementum & decrementum humidi in fluminibus, lacubus, corporibus, uti dixi, nunc plùs, nunc minùs, pro ratione ſitus Lunæ in ſuo circulo. Eſt igitur principalis finis hujus in Mundo globi à Deo omnium Opifice conſtituti, ut primò vicarias abſentis Solis partes in illuminanda terra ſubeat; ſecundò, ut menſes periodicâ ſuâ revolutione conſtituat, & tempora diſcernat; Tertiò, ut fæcundo ſuo profluvio terram irrorando, omnia in ea humida moveat, & ad generationes rerum peragendas diſponat, promoveat, & in virtutis ſuæ propagatione perpetuò conſervet. Eſtque hic Lunaris influxus adeo terræ neceſſarius, ut eo ſublato illa in eſſentiæ ſuæ perfectione conſiſtere minimè poſſit, virtutis Solaris efficaciâ mox in pulverem redigenda. Idem contingeret, ſi ſublatâ Solis virtute, ſolius Lunæ arbitrio terra relinqueretur; ſiquidem virtutis ejus efficaciâ in tantum humoris copia exuberaret, ut totam terram humidi illuvione ſuffocatam deſtrueret. Ut vel hinc admirabilis divinæ providentiæ ratio maximè eluceſcat, quæ hoſce tres globos, Solem, Lunam, Terram,

Lunæ officia.

Lunæ influxus Terræ neceſſarius.

Luna, Terra, Sol, ſe mutuis viribus aſſiciunt.

Terram,eo artificio disposuit,ut uno horum trium deficiente, reliqua interire necesse sit. Eo enim Naturæ fine constituti sunt, ut mutuò sese ex reciproco influxu foveant, Sol Lunam & Terram, Terra Solem & Lunam, Luna Solem & Terram. Quod & de reliquis corporibus mundanis dictum sit,ut in sequentibus prolixiùs à me describetur. *Theodidactus*. Cepi omnia, & summâ animi mei voluptate didici admirabilem divinæ providentiæ dispositionem in magno hujus Mundani globi apparatu.

XIV. Sed ô dulcissime *Cosmiel*, exponas quæso modò,quid sibi velint illæ maculæ, quas tantopere semper ex terræ superficie tubi cœlestis subsidio intuitus obstupui? *Cosmiel*. Faciam quod petis, & quidem eo ordine, quo variorum Astronomorum selenographia eas affabrè in charta designavit. *Theodidactus*. Et ecce derepente translatus fui in montium altissimis jugis coronatam congeriem. Montes ex saxo candido & splendenti videbantur à natura dispositi, & in varias plicas radiorum ad instar dispertiti, insulam quandam ingentem constituebant,Oceano Lunari innatantem. *Cosmiel*. Viden' mirandam hanc rerum faciem? *Theodidactus*. Video, & vix spiritum præ admiratione traho. *Cosmiel*, hic est locus ille in Lunari Oceano, quem Astronomi fontem lucis appellant; siquidem radii Solares,dum in scabrorum hunc montium ordinem incidunt, lucem in candenti saxo vehementer intendunt, unde ex terra aspicientibus mirum non est, veluti quandam radiosam coronam comparere. Vidistinè montes altissimos nive perpetuâ coopertos,& à Sole illustratos,veluti lucem quandam candidissimam à se eminus conspicientibus exhibere? *Theodidactus*. Vidi, & in itinere nostro æthereo, dum terrenum globum ex alto contemplarer, in Caucaseis montibus simile quid, quod modò in Luna, me observasse recordor; & proinde omnia optimè concipio; video enim corporis Lunaris compagem ferè totam ex hujusmodi candenti saxo constitutam; unde non miror & insulas innumeras in hoc Oceano Lunari insitas,

Macularũ lunarium explicatio.

Fons lucis in Luna quid sit.

Lunæ structura.

tas, uti & continentis Lunaris portiones, multò intensiorem lucem diffundere, quàm maria Lunaria; verumque esse video, quod jam dudum asserunt Astronomi, id quod in Luna fuscum spectatur & maculosum, maria esse; quod verò lucidum, partes esse continentis Lunaris. Sed his dictis supra omnem montium altitudinem me abstulit. *Cosmiel.* O fili mi, jam contemplare, & animo tuo concipe mirabilium operum Dei magnitudinem. *Theodidactus.* O custos animæ meæ, video sanè mirabilia quorum non est numerus. *Cosmiel.* Vides totum Lunarem globum Oceano circumfusum? vides intermixtos continentis Lunaris ordines? *Theodidactus.* Video summa cum voluptate & admiratione. *Cosmiel.* Tota hæc, quam vides, lucidarum plagarum farrago, insulæ sunt in Oceano Lunari constitutæ, ex candido & splendenti saxo Lunæ proprio, ab Opifice rerum omnium compactæ. Vides hîc terras magnâ intercapedine in medio Lunæ disco exporrectas, quas Astronomi nostri nunc dignitatis, modò sanitatis terram nuncupant? vides terram honorum, aut ut aliis placet, terram dignitatis circa limbum Lunarem longè latèque distensam? vides aliam terræ intercapedinem, quam alii terram pacis, alii vitæ appellant? *Theodidactus.* Video; sed quæso quid illa omnia notant? *Cosmiel.* Scias totum Lunare corpus occultâ Dei providentia ita compositum esse, ut non secus ac terrenus globus, partim ex aquea mole, partim ex firma materiæ opacæ & duræ substantia constituatur. Vides profundissimas hîc valles? altissima montium nullo humano vestigio tritorum juga? vides umbras, quas à se densissimas projiciunt? *Theodidactus.* Video, & quidem omnia majora, quàm unquam in terrestri superficie me vidisse memini. Sed ad quid, quæso, tam enormis & exorbitantis scabritiei compositio? quid lucidissimæ illæ plagæ, quas radiare video in medio continentium sine numero, & sine ordine sparsas? *Cosmiel.* Ad primum quod attinet, scias totam hanc Lunaris corporis scabritiem eo fine ab Auctore Naturæ ordinatam, ut radii Solis variè inter tot tantosque montium anfra-

Oceanus Lunaris.

Montes, valles, & umbræ Lunarium montium.

ctus reflexi, aëris Lunaris calorem intenderent; aëris verò calor mari Lunari communicaretur, atque adeo hujus caloris vi & efficaciâ totius Lunaris globi profluvium ſeu vis influxiva in globi terreſtris emolumentum perpetuò excitaretur; quod nullâ ratione fieret, ſi globus Lunaris totus politus & lævis, ſine ulla partium eminentium ſtructura foret. Ob eandem quoque cauſam terrenum globum tantâ inæqualitate partium conſtitutum videmus. Altera cauſa eſt lucis intenſio ad terram illuminandam inſtituta, quæ ex varia illa radiorum in aſperis & ſcabroſis ſuperficiebus incidentium reflexione mirificè intenditur. Unde vehementer illi Philoſophi hallucinati ſunt, qui Lunam ſpecularis naturæ corpus aſſeruerunt: ſi enim politi inſtar convexi cujusdam ſpeculi foret, quis neſcit, figuram Solis in eo expreſſam, reflexamque, non minùs intolerabili lucis fulgore apparituram, quàm ipſum Solem? & experientia quotidiana id docet in ſpeculis noſtris, Solis ſpeciem in oculos noſtros non ferendâ lucis affuſione reverberantibus. Accedit, ſpeculum hoc non ſemper exhibiturum nobis Solis faciem, niſi ubi angulus incidentium radiorum fuerit æqualis angulo reflexionis eorundem, uti tu copiosè demonſtraſti in tuis Operibus. Nè igitur nox in apertum diem validâ ſpeculi Lunaris in terram reflexione facta mutaretur, hinc ſummo Naturæ conſilio factum eſt, ut lux Solis in ſcabroſam Lunæ compagem illapſa, calorem quidem intenderet, lucem tamen illuminandæ terræ proportionatam ſuppeditaret. Si conſideres, cur murus aut mons quiſpiam Sole illuminatus, Solis tamen faciem non reddat, vitreum autem maris ſpeculum exhibeat, rem concepiſti. *Theodidactus.* Sed rogo, doctor mi, cur cùm magna diſci Lunaris ſuperficies maris alluvione affuſa ſit, Solis tamen ſpeciem non reddit? *Coſmiel.* Cauſa eſt fundus Oceani Lunaris, qui cùm utplurimùm fuſcus ſit, & aqua multò aquâ terrenâ tenuior, uti vidiſti; mirum non eſt, ſubobſcuriùs reddi lumen maris ad nos transmiſſum, cùm radii Solares non niſi in fundo ejus reflexi ad nos ferantur. Alterum quod noſſe cupiebas, ſunt lucidæ illæ plagæ, quarum innumerabilis

Lunaris globus cur tam inæqualis & ſcabritie plenus.

Luna ſpeculare corpus eſſe non poteſt.

Aquæ Lunæ cur fuſcæ, terreſtres lucidæ ſint.

rabilis pænè multitudo hinc inde, tum in Oceano, tum in terra continenti Lunæ dispersa spectatur. Dico itaque, uti propè vidisti, illas nihil aliud esse, quàm eminentiorum locorum in Luna superficies; quæ cùm ex candido & splendenti lapide constent, & altiori quoque loco constitutæ sint, hinc intensius quoque lumen cæteris declivioribus & asperioribus partibus nobis affundunt; quod verum esse monstrat nescio quid obscurum circa limbos talium plagarum circumsitum, quod cùm non expeditè Solis lumen recipere possit ob suam declivitatem, ideo obscurius à terrigenis observatur. *Theodidactus.* Quid, rogo, sunt nigræ illæ fossæ, quæ puteorum instar intra terræ Lunaris viscera insertæ videntur? *Cosmiel.* Illæ sunt profundissima inter montium crepidines conclusa loca, ad quæ nullo unquam tempore Solaris radius nisi plenilunii tempore, quando Sol Lunæ verticalis est, accedit: Crescunt enim hæ fossæ, & decrescunt, pro ascensu aut descensu Solis super horizontem Lunarem; quod te aliàs in terra constitutum observasse non dubito. *Theodidactus.* Sic est; unde & colligo eandem esse harum fossarum rationem quoad lucis incrementum & decrementum, cujus sunt montium Lunarium, quas projiciunt, umbræ. Sed quid sibi vult vehemens illa aquarum ebullitio, quam in freto Austriaco intueor? videtur enim vehemens esse fluxus & refluxus maris. *Cosmiel.* Illa aquarum per occultos terræ Lunaris mæandros transfusarum regurgitatio est; quæ quidem non est perpetua, sed solùm novilunii tempore, quando mare Lunare ex aversa à terra facie Solis radiis agitatum dilatatumque, per mæandros sublunares hoc loco emergit, habentque omnia suos in Mundo fines, quos partim aperui, partim in sequentibus aperturus sum. *Theodidactus.* Hoc dicto, me in vastam Lunaris montis planitiem dimisit, ut hinc se ad oppositam nobis Lunæ faciem demonstrandam accingeret.

Fossæ Lunares.

Maris ebullitio in Lunari globo.

SCHO-

SCHOLIUM. X.

QUæ à Num. XI. hucusque docuit Auctor de Lunæ structura, maculis, scabritie, & similibus, clara sunt, & nullâ indigent explicatione, planèque explicant lunaria phænomena per telescopium deprehensa, & à variis Auctoribus in Selenographiis exposita.

§. IV. *De visis in aversa à Sole facie Lunæ.*

XV. *Theodidactus.* Sed ô Cosmiel divine Magister, quid, rogo, sibi vult diuturnus ille dies Lunæ, quo jam ferè quatuordecim dierum itinere neque noctem, neque stellas ullas vidimus? certè luculenter apparet, nos in altero Mundo constitutos esse; omnia enim alia & alia ac in Mundo terrestri experior. *Cosmiel.* Scire debes, nos iter juxta æquinoctialis Lunaris semitam semper continuasse; & quoniam Lunaris sphæra semper corporis sui medietatem Soli obversam habet, nos verò motum Lunæ in suo circulo secuti simus; mirum non est, Solis præsentiæ semper nos fuisse expositos, & intensissimus prorsusque intolerabilis æstus, quem expertus, & de quo tantopere conquestus es, id luculenter testatur; ubi enim Sol semper præsens est, ibi dominante æstu diurno nox esse non potest; & ubi nulla nox est, ibi stellarum splendores, utpote lumine majori minus nimiâ suâ intensione obfuscante, spectari non possunt. Sed ut desiderio tuo satisfiat, jam & noctem tibi ostendam, & totam stellarum congeriem, juxta eum situm & dispositionem, quam illæ in hoc Lunari globo constitutis exhibent.

Quatuordecim dierum dies in Luna.

SCHOLIUM XI.

ÆQuinoctialis lunaris semitam vocat Auctor Orbitam Lunæ, quam conficit motu in longitudinem, dum à Sole elongatur.

gatur. Initio Itineris, adhuc infra Lunam conſtitutus, ſpectavit Solem annularem, ac proinde Lunam Soli conjunctam; deinde in converſam à Sole faciem translatus, ſpectavit Lunæ maculas, & umbrarum à montibus Lunæ projectarum incrementa ac decrementa, omniaque phænomena quæ in ea à novilunio usque ad plenilunium teleſcopio deprehenduntur, conſtitutus interim ſemper in facie illuminata à Sole. Semiorbitam ergo Lunæ, ab ipſa Luna vectus, confecit. Nunc in partem averſam à Sole transfertur.

Lunæ facies à Sole averſa qualis ſit.

Oceanus Lunaris circumfluus globo.

Lunæ aſperitas in parte à Sole averſa.

XVI. *Theodidactus.* Vix dixerat, & ecce me rapidâ vertigine ſublatum, in oppoſita illuſtris terræ lunaris facie conſtituit. Mox obſcurum iter ingreſſus tenebras comperi, quales apud nos ſub crepuſculorum initium ſentiuntur. Hoc itinere comperi Oceanum Lunarem globo toti circumfuſum, cum Oceano illuſtris faciei Lunæ alicubi quidem longè latèque diffuſis undis, alicubi quoque per modum freti latiuſculi continuari; terreſtres verò Lunæ partes immenſâ intercapedine interjectas, adeo aſperas vidi, ut omnem humano veſtigio aditum prorſus intercluderent. Si hiſtricis aculeis horridam, hiſpidamque pellem videris, tunc terreſtres hujus hemiſphærii portiones, rimis, fiſſuris, & prominentibus undique ſpinoſorum lapidum aculeis oppletas rectè conceperis. Circa confinia verò lucis & umbræ altitudinem montium quis metiatur? certè faſtigiatarum turrium in morem Oceani Lunaris veluti repagula quædam eminus concatenati ſpectabantur.

Frigus in facie Lunæ à Sole averſa.

Frigus præterea tam intenſum erat; aërque præſertim plenilunii tempore, tam gelidus, ut frigus ſubtilius & penetrantius nunquam me ſenſiſſe meminerim; imò niſi divinâ virtute munito, ob aëris, neſcio qua vi ſuffocativâ pollentis, aëri terreno nimis improportionatam habitudinem & proprietatem, vitam nè ad momentum quidem hoc loco trahere licuiſſet.

Tempeſtates & procellæ Lunares unde oriantur.

Horrendi verò aquarum ſtrepitus me tantùm non exanimabant; cujus rei ratio erat, quòd ex illuminata Lunæ facie aquæ Oceani Lunaris continuâ Solarium radiorum percuſſione rarefactæ dilatatæque, dum effugium niſi in obſcuro Lunæ hemiſphæ-

misphærio non reperiunt, ibidem coacervatæ, & in moles montium instar conglobatæ, sævissimas procellarum, turbinum, vorticumque luctas & prælia movebant; quæ omnia abditos in natura fines admirabili divinæ sapientiæ dispositione, uti in sequentibus fusiùs docebitur, habent.

XVII. Sed ô summe Deus, quid hoc? O amantissime Cosmiel, quàm inaudita, quàm insolita terrigenis in æthereo Mundo intueor? O si Astronomi hîc mecum essent, quàm luculentiùs, quàm distinctiùs omnia, quàm illi cœlesti tubo armati, aspicerent? *Cosmiel.* Quid vides fili mi? *Theodidactus.* Globos igneos ad instar montium ego video; sed rogo, explica mihi tam inaudita cœli portenta. *Cosmiel.* Globus ille lucido-maculosus, quem in medio cœli intueris, ille globus terrenus est. *Theodidactus.* Mihi id equidem mirum videtur. *Cosmiel.* Ita est; aspice, & omnia diligenti indagine explora. *Theodid.* Quid insolita illa terreni globi magnitudo? quid lucidus ille circulus, quem globum ambire video, diametro suâ ferè integrum gradum cum dimidio occupans? quid insolitæ faculæ & maculæ? quid obscuritates illæ derepente oborientes, & mox desinentes? *Cosmiel.* Cùm terrenus globus hoc Lunari longè sit major, optica ratio suadet, eum multò, ac terrigenis in globo suo constitutis Luna videtur, spectari majorem. Circulus ille lucidus, quem terrestrem globum ambire conspicis, reflexio lucis est ex atmosphæra terrestri ad nos delata; cùm enim ea densissimis vaporibus constipetur, Solares radii in ea multifariam refracti, hanc, quam vides, lucidam coronam exhibent.

Globi terrestris ex Luna aspectus.

Atmosphæra Terræ lumen Solis refringit.

SCHOLIUM XII.

Radii Solis A è cœlo liquido in atmosphæram BCD Terræ circumfusam, id est, è medio rariori in densius, delati, refringuntur ad perpendicularem, & versus hemisphærium Terræ à Sole aversum; unde constitutus in Luna ad punctum E v. g. nimirum prope confinium partis illuminatæ & obscuræ Lunæ, sed extra umbram Terræ, necessariò spectat Terram circulo lucido circumda-

Vide Iconismi IV. Fig. II.

cumdatam. Et quoniam aversa à Sole facies Terræ illuminatur à Luna plena, & ex parte à radiis ex atmosphæra Terræ in ipsam Terram reflexis; videt etiam & distinguit oceanum & maria, velut partes maculosas & obscuriores, à continente seu terræ tractibus velut à magis lucidis, ob causam in præcedentibus explicatam. Quæ sequuntur de Terræ variis regionibus, de nubibus circa Tellurem, & non circa Lunam comparentibus, clara sunt. Quæ Num. XIX. habet de Venere & Mercurio, intelligentur ex dicendis in Itinere in illos planetas. Interim inspice præcedens diagramma. Necesse tamen est, ut dicti duo planetæ habeant maximam vicinitatem ad Lunam, hanc non in oppositione prope E, sed in conjunctione, aut non procul ab ea, in F existere.

XVIII. *Cosmiel.* Maculosæ verò quas intueris partes, uti maria, ita lucidiores sunt immensi terrarum tractus. *Theodidactus.* Bene dicis, jam enim paulatim cognitos mihi in Geographico globo singulorum situs distinguo; jam Europam in figuram nescio cui humanæ figuræ similem contortam video, ac capite quidem Hispaniam, pectore Galliam, dextrâ Italiam nostram, sinistrâ Angliam exhiberi conspicio. Video Africam sub cordis figura, cognosco & mediterraneum pelagus inter Europam & Africam pulchrè interceptum. Pontum Euxinum & Caspium mare, ad instar duorum oculorum obfuscata contueor. Ecce Asiam Indo & Gange, Africam Nilo & Nigro fluminibus, Europam Danubio, Rhenoque, veluti argenteis quibusdam filis exornatam. Video & agnosco magnum Sinarum regnum; Indiam instar linguæ cujusdam intra Oceanum protensam video. Sed ô Cosmiel, quid sibi volunt fumi illi, quos per universam telluris faciem adinstar macularum hinc inde jam in nigredinem vergentium, modò in lucidissimos faces degenerantiū, perpetuâ vicissitudine nullo loco stabiles, intueor? *Cosmiel.* Hæ sunt nubes, quæ pervagantur terræ superficiem, jamque in uno loco nascentes, jam in altero in pluvias resolutæ mox origini suæ restituuntur; & nigrore quodam suffusæ, sunt nubes magnâ aquarum mole prægnantes; illustrioris verò constitutionis illæ sunt, quæ ob tenuitatem

Nubes terram pervagantes.

tem suam lucem, uti facilè imbibunt, ita nullo negotio illam ad nos reflectunt. *Theodidactus.* Sed cur similia in terra constituti non conspicimus in Luna? *Cosmiel.* Audisti suprà fili mi, aquas Lunares ob earum exilitatem non esse sufficientes ad nubes, pluvias, grandines efformandas, sed abundare vaporibus, uti hîc coràm vides, illustribus, qui tametsi per Lunæ faciem divagentur, non tamen eam, utpote opacitatis incapaces, obfuscare possunt; terrestris verò globi nubes ex aqueo elemento terrenæ miscellæ copiâ referto constituuntur, ideoque facilè quoque in altum sublatæ à frigidiori aëris circumsistentia, providæ Naturæ consilio, vel in nubes densantur opacas, vel in grandines glaciantur, aut in pluvias colliquescunt necessarias, sine quibus terrestris Mundi machina consistere non posset.

Nubes cur non conspiciantur in Luna.

XIX. *Theodidactus.* Capio omnia. Sed quid, rogo, ignei illi globi sunt, quos circa Lunæ horizontem jambicornes, modò dichotomos, jam plenos video? *Cosmiel.* Ille quem remotiorem ab Horizonte vides, globus Veneris est, alter Mercurii globus. *Theodidactus.* Sed cur tam inusitatæ magnitudinis videntur? jurarem sanè binas Lunas esse. *Cosmiel.* Ratio est, quòd uterque ad Lunam hoc tempore vicinitatem maximam in suo circulo adeptus sit, aphelius uterque; hoc enim pacto fit, ut quantò à Sole plùs removentur, tantò Lunæ viciniùs se sistant ex ea parte, qua aphelia Veneris & Mercurii, cum Lunæ aphelio concurrunt, & consequenter ut sub majori forma videantur, ratio optica docet. Cæterùm cùm illa duo globosa corpora sint, quæ ex se nullam nisi à Sole lucem recipiant, hinc quoque eadem phænomena, quæ in terrestri & Lunari globo occurrunt, consequi necesse est. Sed quoniam hæc omnia paulò pòst ex ipsorum dictorum corporum lustratione luculentiùs comperies, de iis longior esse nolo. *Theodidactus.* Sed & ô quam miram stellarum faciem comperio! hîc innumeræ stellæ sese meo objiciunt obtutui, quas in terra constitutus nè per somnium quidem imaginabar. Quàm dispar earum situs! quanta distantiarum ab invicem discrepantia! quanta magnitudinis

Venus & Mercurius è Luna quales compareant.

Stellarum fixarum aspectus.

74

tudinis differentia! verbo, omnia alia & alia video. Sed rogo, mi Cosmiel dilectissime, expone mysterium, fac ut sciam tam dispares stellarum constitutiones. *Cosmiel.* Sustine parumper, & ubi planetarum cæterorumque corporum cœlestium globos omnes pertransiverimus, tibi omnia mysteria clarè pandam; accinge itaque lumbos tuos, & esto vir robustus.

XX. *Theodidactus.* Expecta pauxillum temporis, donec omnia terreni globi, cæterorumque orbium phænomena, ad meliorem Astronomorum instructionem, penitiùs discussero. *Cosmiel.* Fiat ut petisti. *Theodidactus.* Et ecce intuitus terram, omnes eas phases, quas nos in terra constituti in Luna observamus, simili prorsus ratione se habere comperiebam. Primò siquidem Lunâ terram inter & Solem constitutâ, non jam plenilunium, sed pleniterrium reperiebam, totam scilicet terrestrem faciem Solis luce illustratam; quæ deinde paulatim in tuberosam faciem, quàm ἀμφίκυρτον appellant, transisse reperiebatur; successit deinde facies terræ dichotoma, id est, ad dimidium terræ hemisphærium illuminata, donec tandem in cornutæ Lunæ similitudinem degeneraret, ac denique penitus evanesceret inter Solem & Lunam constituta; quod meritò non novilunium, sed noviterrium appellare possemus. Eo itaque tempore quo nobis in terra constitutis plenilunium contingit, in Luna constitutis non plenilunium, sed novilunium, seu ut meliùs loquar, noviterrium, id est, conjunctionem Solis & terræ reperiebam; & contrà, quo tempore nobis in terra constitutis novilunium contingit, ego in Luna constitutus plenilunium, id est, pleniterrium, hoc est, oppositionem Lunæ & Solis intuebar; & sic de cæteris phasibus contrariâ se ratione habentibus. Unde satis mirari non potui, quid modernis nonnullis Astronomis in mentem venerit, ut terram circa proprium axem mobilem tam audacter statuerint: si enim hoc foret, certum est viginti quatuor horarum spatio universam telluris faciem successivè illuminatam visum iri, quod tamen in Luna constitutus etsi singulariter ad id attenderim,

non comperi. Iterum Lunæ motum in qua ſubſiſtebam, nullum prorſus adverti, ſed terram moveri putabam juxta eas leges, quibus nos in terra conſtituti Lunam moveri conſpicimus. Eclipſin quoque terræ eo ipſo tempore in Luna conſtitutus adverti, quando Terrigenæ eodem tempore eclipſin obſervabant Solarem; & contra ego Solarem, quando illi Lunarem. Et quoniam Lunare hemiſphærium ſemper ex aliqua parte reſpicit terram, & terra, uti dixi, non fertur circa proprium axem, ſicuti Luna fertur circa terram; ideo tantùm in ea hemisphærii parte, quæ terræ obvertebatur, videbam tellurem, ſed miro quodam modo, & ſolito majorem, ob ſummam in vaporibus terreſtribus, quibus perpetuò circumdatur, refractionem. Præterea tellus ex ea parte, quæ à Sole avertitur, ſpectata, ſecundariâ quadam & ſubobſcurâ luce, non ſecus ac nos in Eclipſibus notamus, ſplendere videbatur; quæ quidem lux aliud non erat, quàm lux terræ in averſam à Sole partem reflexa.

Cur in Luna conſtitutus motum non ſentias.

Terra non fertur circa propriũ axem.

SCHOLIUM XIII.

De phaſibus Terræ è Luna ſpectatæ.

*QUia Terra quieſcit in medio Univerſi, & Luna motu menſtruo movetur circa ipſam, & ſemper eandem ipſi faciem ſeu hemisphærium obvertit; habitantes in hemisphærio illo Lunæ viderent ſingulis menſibus phaſes easdem in Terra, quas nos videmus è Terra in Luna, ſed ordine contrario. Quod ut intelligatur, ſit Sol in I, Luna in Orbe ſuo E F G H moveatur ab E in F, in G, in H, circa Terram A B C D. Exiſtente Lunâ in E, ſcilicet in conjunctione cum Sole, quando incolæ B Terræ eſt novilunium, erit incolæ K*a *Lunæ pleniterrium, quia videbit totum hemiſphærium A B C Terræ illuminatum. Exiſtente Lunâ in F, ſcilicet in prima Quadratura, quando incolæ A Terræ apparet Luna ſemiplena, incolæ K*b *Lunæ apparebit Terra ſemiplena. Exiſtente Lunâ in G, quando incolæ D Terræ apparet plenilunium,*

Phaſes Terræ ſpectatæ è Luna.

Vide Iconiſmi IV. Fig. III.

75

incolæ Kc Lunæ apparebit noviterrium, quia videbit hemisphærium Terræ A D C obscurum. Denique existente Lunâ in H, scilicet in secunda Quadratura, quando incolæ C Terræ apparet iterum Luna semiplena; apparebit incolæ Kd Lunæ Terra etiam semiplena. Itaque prima Quadratura Terræ erit tempore secundæ quadraturæ Lunæ, & è contrario; & pleniterrium Terræ erit tempore novilunii, & è contrario.

Dies Lunares.

XXI. *Theodidactus.* Insignem quoque differentiam inter dies Lunares & terrestres didici. Cùm enim eadem Lunæ facies perpetuò Solem respiciat, dies Lunæ continuos dierum ferè quindecim, qualium unus terrestris 24. horarum est, esse comperiebam; Exempli gratiâ, ab ultima quadratura ad primam sequentem, diem perpetuum; reliquis autem diebus quindecim à prima ad secundam quadraturam, perpetuam noctem, eo in puncto constitutus, quod terræ & Lunæ centra conjungit, inveniebam; adeoque mihi meridies in novilunio & media nox in plenilunio, Solque oriri in ultima quadratura, occumbere in prima videbatur. In illustri quidem Lunæ facie ad Solem perpetuò conversa, uti calorem summum & hominibus intolerabilem, ita in invisa nobis & tenebrosa hemisphærii parte frigus pariter summum & non ferendum experiebar; unde non immeritò illud æstivum, hoc hybernum nuncupandum duximus. Sed & suprà quàm dici potest, me attonitum reddidit Solis phænomenon; siquidem pro diverso tempore, diversam ejus cernebam faciem, præsertim in averso nobis Lunæ hemisphærio; jam enim falcatum, modò dimidium, tandem plenum notabam; cujus quidem rei ratio alia non erat, nisi Lunaris corporis tumor, qui faciem Solis nunc aliter atque aliter pro diversa distantia Lunæ à Sole secabat. Omnia hæc crescentis decrescentisque lucis phasmata in globis quoque Veneris & Mercurii advertebam; Diametrum Veneris in perigæo constitutæ, ubi & Mercurii, sub inusitata magnitudine videbam, ita ut sæpe dubitatum num binos in cœlo Soles intuerer. Sed de hisce fusiùs in sequentibus.

Summus calor & frigus in Luna.

Solis apparentia ex Luna.

SCHO-

SCHOLIUM XIV.

De diebus & noctibus existentium in Luna.

Quæ de die existentis in Luna, continuato per dies quindecim solares, & de nocte per totidem noctes continuata, uti & de meridie, ortu, & occasu Solis, asserit Auctor Num. XXI. intelligenda sunt respectu incolæ Lunaris existentis semper in puncto Lunæ connectente centra Lunæ & Terræ, hoc est, in puncto à quo ducta linea recta transit per dicta centra. Itaque existenti in puncto H præcedentis Schematis, ubi est initium secundæ quadraturæ Lunæ, oritur Sol I; existenti in E est in meridie, existenti F occidit; toto autem tempore quo Luna ab H per E in F movetur, quod est dierum quindecim, dicto incolæ est dies. At existenti in F est initium noctis, in G medium, in H finis noctis, & toto intermedio tempore est nox continua dierum quindecim. Vide Rheitam *in Oculo Enoch & Eliæ lib. 4. cap. 2. memb. 10. sub memb. 3. ubi rem hanc aliter explicat. Sed præferenda est Auctoris nostri explicatio.* *Dies & noctes existentium in Luna.* Vide Iconismi IV. Fig. III.

XXII. *Theodidactus.* Hisce peractis, ita Cosmielem affabar. O fidelissime Dux, ô sapientissime instructor, vidi jam opera Domini incomprehensibilia, quorum non est numerus; illumina quæso infirmum intellectum meum, ut quæ non capio, te omniscio Magistro addiscam. *Cosmiel.* Quære liberè, tuoque desiderio satisfaciam; ad hoc enim tibi adjunctus sum. *Theodidactus.* Unum est, quod non capio, quomodo Luna in hoc æthereo spatio subsistat; ad quid tantus in Luna montium, vallium, lacuum, mariumque apparatus; cur nullum motum Lunæ sentiam, cùm tamen nos in terra constituti, illam quotidie nasci & occumbere, & sub magna Zodiaci semita nunc in Austrum, modò in Boream declinare videamus? *Cosmiel.* Ordine, uti petisti, tibi singula exponam. Et primùm quidem quæris, quomodo in immenso illo ætherei ex- *Luna cur non cadat in Terram.*

pansi Oceano subsistat Luna? Lunæ forsan casum pertimescis? *Theodidactus.* Cùm nullum, cui innitatur, fulcrum videam, neque solido orbi, uti ridiculè Peripatetici sibi imaginantur, affixam aspiciam; meritò pertimesco. *Cosmiel.* Desine timere, attende quæ tibi manifestaturus sum. Conditor Mundi ex infinita sua sapientia, cùm in primis Mundi incunabulis ex immenso illo chao innumera mundanorum corporum systemata secrevit, iis virtutibus & proprietatibus ea dotavit, ut tametsi ex una & eadem elementorum miscella condita sint omnia, non tamen ideo in proprietatibus & virtutibus concordent, sed tot diversis qualitatibus & proprietatibus constituta sint, quot diversa sunt in Mundo, quorum non est numerus, hujusmodi corpora; idque ad gloriam, potentiam, sapientiam, & incomprehensam Conditoris Majestatem in creaturis suis ostendendam. Præterea quamvis omnia mundanorum globorum systemata in se ipsis diversa sint, ita tamen incomprehensibili divinæ sapientiæ dispositione factum est, ut nullum quantumvis exile corpusculum sit, quod non in totius unitatem confluat, atque in universam Mundi conservationem conspiret. Cùm itaque Lunæ corpus tale sit; non mireris, Lunam suâ virtute in æthereo spatio subsistere nullo fulcimento nixam, cùm suam sub tali & tali à terra elongatione, sub tali & tali situ sit sortita centrum, in quo quàm aptissimè suum influendi munus exequi possit. Et cùm illa centrum à terræ centro diversum habeat; hinc fit, ut omnes Lunæ partes non in terram, non in solem, Venerem, aut Mercurium, aliosvè Planetas inclinent, sed in proprium centrum, quod Luna est, nitantur, ibi sese conservent, ibidem ad conservationem hujus globi conspirent; ut sic finem, ob quem à sapientissimo rerum omnium Conditore factus est, meliùs suum influendi munus exequatur. Quod nisi fieret, omnibus Mundi corporibus confusis, omnibus susque deque versis, Mundi ruinam consequi necesse foret. Habet itaque hic Lunaris globus suum proprium centrum adeo constans & stabile, ut potiùs necesse sit

Omnia cœlestia corpora ratione constitutionis discrepant.

Luna proprio centro in æthere firmatur.

sit Mundi machinam dissolvi, quàm ut illa à lege sibi dictata deficiat. Si enim Lunaris corporis, cui insistis, partem avulsam, in aliud Mundi corpus globumque deferas, scias ita illam sui centri tenacem esse, ut nullibi consistere possit, nisi in naturæ suæ appropriato centro, quod solum appetit, ad quod solum confluit, tanquam pars ad totum sympathicum, tanquam ad totum sibi homogeneum & similare. Et quod de Lunari globo dicimus, illud de quovis alio corpore globoque mundano intelligas velim. Sed exemplum tibi dabo, ut quæ dixi, faciliùs capias. Humanum corpus constat septem principalibus membris, cerebro, corde, stomacho, hepate, renibus, liene, vesicâ. Jam certum est, unumquodque dictorum membrorum id sibi peculiare habere, ut id tantùm, quod naturæ suæ magis appropriatum est, attrahat: ita cor illud tantùm ex assumpto alimento appetit, quod conservationi suæ maximè aptum est, non aliud, videlicet omnes species cardiacas, quæ aliquam ad id similitudinem naturæ obtinent; similia enim similibus delectantur: hinc non appetit hepaticas, cephalicas, aut splenecticas, sed cardiacas species, veluti naturæ suæ homogeneas, sympathicas, & tanquam in centrum suum naturali inclinatione propensas. Ita hepar non nisi hepaticas species appetit & trahit. Et sic de cæteris omnibus membris microcosmi idem tibi judicium formandum esse scias. Et tametsi omnia dicta membra naturali inclinatione diversa sint, diversasque proprietates habeant, omnia tamen hoc ipso nihil aliud intendunt, nisi totius microcosmi, id est, humani corporis conservationem; quod non fieret, si alimenta confusè & promiscuè omnibus membris distribuerentur. Quot itaq; humani corporis membra sunt, tot centra tibi imagineris velim rerum unicuique propriarũ homogenearumq; tractiva. Pari pacto, quot in megacosmo, i.e. majori Mundo, divinæ potentiæ incomprehensâ sapientiâ ex suo chao discreta sunt globosa corpora, tot quoq; diversæ inclinationis centra eo situ, proportione, & distantia cõdita sunt, quorum unumquodque ea tantùm attrahit, quæ suæ natu-

Pars Lunæ avulsa & in terram delata in Lunam rediret.

Comparatio microcosmi cum megacosmo.

Septem principalium membrorum cum septem planetis comparatio.

77

naturæ magis congrua sunt. *Theodidactus.* O quàm mirificè me tua delectant verba Divinæ sapientiæ sacramentis plena! quàm dulciter mihi instillas irrefragabilis veritatis argumenta! neque enim ullus alius dubitandi locus relinquitur, ubi rationis pondus tam efficaciter me convincit. O quàm jam displicet nonnullorum Philosophia, qui Lunam, cæterosque globos crystallinis infigunt circulis, ut sic sine casus periculo subsistere possint.

SCHOLIUM. XV.

De centro Lunæ, aliorumque planetarum.

Centrum Lunæ, & aliorum planetarũ quomodo explicent alii.

QUæ de centro Lunæ, aliorumque planetarum, disseruit hîc Auctor, omnino congruunt cum iis quæ suprà in Prælusione Parænetica cum ipso de eodem centro statuimus. Ubi etiam explicavimus opinationem quorundam de natatu minorum Mundi Systematum in majori, hoc est, planetarum in cœlo liquido. Similem opinionem tuetur Rheita *lib. 4. cap. 2. memb. 10. submemb. 2. ubi quærit:* Qua ratione, si cœlum Lunæ, & aliorum planetarum fluidum sit, errones sine casu & decidentia in tellurem, tam constanter in iis queant moveri. *Respondet enim, aërem terram ambientem, & planetarum regiones varias, diversæ densitatis ac raritatis esse, & quemlibet planetam regioni sibi deputatæ ita innatare, ut quemadmodum diversi globuli diversis liquoribus sibi mutuò in vitreo tubo circumambientibus immersi, suum sibi datum locum tuentur sine motu deorsum aut sursum, sic & planetam quemlibet suam regionem sine alterius invasione sulcando permeent.* Hæc cùm tam frequenter contingant (*ut densiora fluidis inequitent, ac supernatent, nempe poma, & ligna porosa aquæ, metalla argento vivo, aquæ oleum, &c.*) quid, obsecro, impediat quò minùs & aërem leviorem aëri densiori, ætherem Saturni Joviali, Jovialem Martiali, Martialem Solari, Solarem Lunari, & denique Lunarem Terrestri innatare dicamus? *Et paulò pòst.* Quid ergo impediat plane-

planetarum suis fluidissimis vaporibus atque regionibus innatantium motum? *Et infrà.* Itaque quemadmodum naves ob aërem in lumbis suis conclusum, & pisces in mari motu sibi obstetricante, non subsident; ita planetarum globos procul dubio etiam intrinsecè suis cavernis qualicunque aëre, ut & nostra Tellus in quibusdam suis partibus, prægnantes, suis in effluviis vapidis non profundiùs, quàm par est, mergi posse videtur. Quemadmodum igitur Terra ab Optim. Max. rerum artifice DEO super stabilitate sua in puro aëre suspensa, fundataque securè persistit, neque versus Lunam casum ullum metuit; ita Luna & planetæ nullius lapsus sibi versus Tellurem pertimescunt, sed liberè itinera sua in suis vaporum oceanis peragentes, DEO & Naturæ indefesso famulatu motuque ancillantur. *Hæc Rheita. Sed quis unquam vidit, poma, ligna, naves aquis incumbentes, aut globulos diversæ gravitatis liquoribus diversæ densitatis innatantes, stationem suam relinquere, & modò altiùs, modò humiliùs, modò mediâ viâ incedere? Hæc tamen in planetis contingunt, qui modò apogæi, modò sunt perigæi, modò in media elongatione consistunt. Quis item nescit, si prædicta corpora à loco gravitati eorum convenienti dimoventur, magisque vel deprimuntur, vel attolluntur, ea continuò loca pristina repetere? Idem ergo in planetis apogæis & perigæis contingeret, nimirum si ab Intelligentiis motricibus vel attollerentur, vel deprimerentur, naturâ suâ locum medium repeterent; & si impedirentur, in statu violento perpetuò manerent. Omitto alia argumenta, quæ contra hanc opinionem fieri possent. Probabilius est quod nos suprà loc. cit. diximus.*

XXIII. *Cosmiel.* Venio ad secundò mihi propositam difficultatem, quid nimirum sibi tantus ille montium & marium apparatus velit; & cur Luna tot scopulis & præcipitiis, tot insulis exasperata sit; cùm enim DEUS & Natura nihil frustra constituerint, ea mysterio carere non putanda sunt. Scias itaque, si globus Lunæ foret ad globi specularis formam perfectè rotundus, ut multi perperam senserunt, virtutem ejus in terrenum

Luna cur tot asperitatibus constituta sit.

78

num mundum influxivam nullius efficaciæ futuram. Nam præterquàm quòd reflexa Solis figura non nisi sub constituto angulo terram feriret, terrigenæ quoque non veram Lunæ faciem intuerentur illuminatam, sed illam quam nobis sub constituto angulo reflexionis radius exhiberet, id est, Solis figuram; quæ quidem in globo speculari multò minor est, tametsi luce Lunari multò major & intensior, utpote quæ à Sole non nisi uno intensionis gradu discederet; unde consequenter non universæ telluris hemisphærium ab hujusmodi lucis puncto, sed unica tantùm terræ particula, prout reflexionis radius terræ superficiem modò hìc, modò ibi feriret, illuminaretur. Accedit nos tempore sextilis aut dichotomæ Lunæ nihil in Luna lucis, ob radium Solis non in terram, sed è latere Lunæ aliorsum diversum, visuros. Nè igitur Natura in mundani hujus corporis constitutione debito fine frustraretur, hoc pacto Lunare corpus compingere voluit sapientissimus Opifex, ut singulæ Lunæ partes etiam minimæ suam ad nos reflexionem Solis transmitterent; quod fit in terrestribus Lunæ partibus, atque in conferta insularum Oceano Lunari innatantium congerie; non secus atque in muro quodam, aut qualibet aspera & impolita superficie contingit, quæ tametsi Solis imaginem, ut in specularibus & politis superficiebus, haud reddat, æqualiter tamen lumen Solis in eam impactum ita reverberat, ut totam superficiem ex æquo quidem illuminatam videas, Solis tamen figuram non advertas: cùm enim in hujusmodi superficiebus, non, uti fit in specularibus, unum solummodò punctum speculi reflexam Solis figuram referat, sed singula puncta lucem, etsi in tanta angulorum multitudine & ruditate superficiei dissipatam, reverberent; hinc fit, ut quod in intensione lucis superficiei non speculari deest, id extensione lucis in rudi superficie recuperet. Sic fit in Lunari corpore; quod uti ex variis maculis, lucidis, fuscis, tenebrosis, aliisque diversi generis coloribus compositum cernitur, ita lucem quoque inæqualem inæqualiter ad Terrigenas reverberat. Hinc, uti corràm

ràm jam vidisti, lucidæ illæ Lunaris globi plagæ nihil aliud sunt, quàm terrestrium portionum eminentiores regiones; fuscæ aut maria, aut lacus exhibent; nigræ verò aut umbras montium, aut luci inaccessas vallium profunditates cavitatesque indicant: quod vel inde apparet, quòd Sol quantò supra horizontem Lunarem juxta phases ascenderit altiùs, tantò obscuriusculas hujusmodi plagas magis magisque illustratas videas, donec in meridie, qui fit tempore oppositionis Solis & Lunæ, videlicet in plenilunio, prorsus evanescant. *Theodidactus.* Sed quid, rogo, tot montes, valles, & scopuli indicant? in quem finem ab Auctore Naturæ conditi sunt? *Cosmiel.* Finis horum omnium à Natura institutus est, ut radii solares in tot montium concava parietesque illapsi, præter lucem, calorem quoque variâ & multiplici reflexione intenderent; quem non minùs Lunæ, quàm Telluri necessarium esse scias; hinc enim fit, ut intensissimâ caloris efficaciâ Lunaris globus calefactus, calorem mari suo communicet; mare verò Lunare nimiâ æstus vi rarefactum dilatatumque vim influxivam Lunæ commodiùs terreno corpori distribuat. Quod ut meliùs intelligas, scias velim, nullum in mundana machina corpus esse, quod præter lucem, non peculiaribus quoque virtutibus & proprietatibus imbutum sit; quæ quidem uti ab Opifice sapientissimo corporibus ab origine Mundi insitæ sunt, ita illas in terrenum mundum, ob quem omnia condita sunt, influere non cessant: quia verò hæ virtutes in corporibus suis sine calore torpidæ & veluti mortuæ remanent; hinc Sol Mundi vita, potenti virtutis suæ calefactivæ efficaciâ, in Lunari corpore earundem capaci vim latentem exsuscitat; quâ excitatâ dilatatâque vis Lunæ in terrenum Mundum diffusa, suos tandem fines, ob quos condita est, assequitur. Novisti, quantam ignis quoque in terram vim ad proprietates rerum, mox ubi calorem ignis expertæ fuerunt, exsuscitandas diffundendasque obtineat; vides quàm Sole vertici nostro appropinquante, mox ubi caloris sui incrementa diffuderit, tellus veluti à torpore quodam resuscitata

Calor quid in Luna efficiat.

Virtus Lunæ appropriata quænam.

79

frondes, flores, germina, fructus abundè producat. Sed cùm hæc in præcedentibus fusè exposuerim, hîc morari nolo. *Theodidactus.* Omnia scitè percepi. Sed rogo, compar sapientissime, quid sibi vult, quòd Conditor rerum Optimus Maximus tenebrosam Lunæ faciem perpetuò à Sole aversam, cur Lunam tam diverso aspectu constitutam voluerit? quid frigus tam intensum ex Soli opposita parte, quod expertus sum, sibi velit, non capio. *Cosmiel.* Optimè dubitas fili mi; quare ut omnia scitè calleas, de hoc tuo dubio paulò altiùs ordiri visum est. Primò itaque supponere debes, Deum Optimum Maximum omnia quæ in Mundo sunt, atque adeo universam Mundi machinam, tametsi ex contrariis constitutam, mirâ tamen quâdam concordiâ in unionem conspirantem disposuisse. Hinc vides omnia Mundi corpora, si Solem vitæ auctorem excipias, ita constituta esse, ut perenni quadam vicissitudine lucem tenebræ, rarefactio condensationem, calorem frigus exciperet. Quod quidem in terreno globo luculenter apparet; ubi dies noctem, nox diem, frigus calorem, calor frigus, æstatem hyems, hyems æstatem stabili & inconcussâ Naturæ lege, perpetuâ quadam vicissitudine alternis vicibus excipit. Quod quidem summo Dei consilio factum est; his enim vicissitudinibus calor & frigus alternis successibus temperantur, geneses rerum promoventur, & sic tellus in operationibus suis ritè administrandis, dum instabilibus tantarum alterationum legibus subjicitur, tum vel maximè stabilitatis & constantiæ robore munita persistit. Quia verò hanc vicissitudinem tellus non habet, nisi à Sole & Luna, à quorum influxibus dependet; admirabili divinæ providentiæ dispositione factum est, ut superna corpora ita disponerentur, ut quàm optimè & commodissimè terreni Mundi œconomiam administrarent. His itaque suppositis, quæris, quid sibi tenebrosa Lunæ facies, quid multiplex ille Lunæ aspectus, quid tam multiplicia phasium monstra sibi velint. Scias itaque, aspectus seu phases Lunæ adeo varias eo fine à Natura rerum inventas esse, ut iis tum vis Lunæ, quâ omnia terreni

Luna cur tot diversis phasibus conspicitur.

Alterationum vicissitudo in Luna cur fit.

Phases Lunæ variæ quo fine fiant.

terreni Mundi humida imbuuntur, tum lucis Lunaris incrementum decrementumque temperaretur. Si enim Luna perpetuò illustrem nobis faciem ostenderet, præterquàm quòd nulla foret menstrui temporis discretio, terram quoque tam superabundanti Lunaris luminis virtutisque affluxu perituram necesse foret, utpote humoris copiâ obrutam absorptamque; quemadmodum si Sol perpetuò sub uno eodemque parallelo decurreret, terreni Mundi machinam perpetuâ æstus violentiâ dissolutum iri nemo sapiens dubitare debet. Hinc ita Sol & Luna in hoc Mundi theatro disposita sunt, ut Luna perpetuò solaribus exposita radiis calorem Solis humidæ virtutis suæ efficaciâ temperaret; & nè eâdem semper facie terræ superficiem feriens, terram humoris sui tumefactivi copiâ obrueret, faciem suam ita terreno globo obvertit, ut non semper plena, nec dimidia, sed successivo quodam lucis suæ decremento vel incremento, nunc luce prorsus deficiens, nunc resumptis viribus aucta, adducti humoris copiam minueret, aut ejusdem defectum proportionato lucis augmento resarciret. Est itaque Luna ita constituta, ut tantum nobis ex tenebrosæ faciei suæ parte menstrui spacii decursu obverteret, quantum ex lucidæ suæ partis facie: quemadmodum enim in plenilunio totam nobis faciem lumine imbutam, ita novilunii tempore totam tenebrosæ faciei partem obvertit; hoc pacto in quadraturis dimidium lucis & tenebrarum nobis ex æquo offert; in sextili pariter aspectu tantum nobis tenebrarum, quantum in tuberosa Lunæ illustris facie lucis exhibet, ut sic partitis veluti juribus terrenum corpus in æqua lucis, tenebrarum, caloris, & frigoris, rarefactionis, & condensationis proportione in suo vigore conservaret: quod enim lux Lunæ in terra dissolvit, hoc frigus influxu suo stringit; quod illa disgregat, hoc iterum congregat; quod illa nimiâ suâ tepiditate labefacit, hoc à putredine conservat. *Theodidactus*. Sed quid sibi in tenebrosa Lunæ facie tot tumultuantis aquæ vortices? *Cosmiel*. Cùm globus Lunæ non secus ac terrenus, uti vides, terraqueus sit, & Oceanus Lunaris totum globum ambiat; fieri aliter non potuit

Phasium Lunarium ratio & finis exponitur.

Aquarum in Luna motus cur sit.

80

tuit, quin pars ad Solem conversa radiis percussa solaribus ingentem pateretur rarefactionem dilatationemque. Hinc unda undam trudens cùm in opposita Lunæ facie adversi fluctus concurrerint, necessariò inde magnos vortices & montium aqueorum acervos nasci necesse est; non tamen absque singulari Naturæ intentione: Ex hoc enim vehementi Lunaris Oceani motu vis humefactiva frigori sociata, mirificos in tellure effectus producit, quales nimirum in Novilunii tempore comperimus; ex hoc enim humoris in vegetabilibus & animalibus abundantia compescitur, frigorisque vehementia ex insita sibi proprietate vacuatur consumiturque. Quoniam verò Natura plùs calorem quàm frigus appetit, hinc Lunaris globus ita constitutus est, ut oscillatione suâ, id est, motu circa centrum utrinque aliquòusque vibratus, majori sui parte illuminaretur, nè diuturni frigoris & tenebrarum vehementiâ telluri irremediabile damnum adferret. *Theodidactus.* Omnia optimè cepi; sed nunc, ô Cosmiel, exponas mihi velim, cur DEUS Optimus Maximus nullos in hoc Lunari globo homines, nulla animalia, nullum vegetabile produxerit? *Cosmiel.* Paucis tibi rationem expono. Cùm DEUS Mundi Opifex, Solem, Lunam, cæterasque stellas, non nisi propter Mundum terrestrem condiderit; certè frustra ea in Luna producta viderentur. Cùm enim animalia & vegetabilia propter hominem sint facta, ut illa in Lunari globo producerentur, fini summi Opificis non erat consentaneum; siquidem Luna in eum solùm finem condita fuit, ut in absentia Solis, vicario Solis munere fungeretur, mensium tempora distingueret, & virtute suâ influxivâ, aliisque ab Auctore Naturæ ei inditis proprietatibus, quas audisti, conservaret, vires Solis cæterorumque siderum vel infringeret, vel prout ejus ad illa in circulo suo positio requirebat, augmentaret, unanimi omnium singulorumque in Mundi totius bonum unionemque factâ conspiratione. *Theodidactus.* Sed si DEUS homines posuisset in Luna, cujus conditionis fuissent? *Cosmiel.* Notes velim mi Theodidacte, omnes globos cœlestes & æthereos

Oscillatio Lunæ quid præstet.

Homines cur in Luna non sint producti.

Homines si fuissent producti in Luna, cujus conditionis fuissent.

reos quantò majorem ad Solem vicinitatem, aut ab eodem elongationem, quoad naturalem eorum situm, nacti sunt, tantò majorem quoque à terreno globo differentiam quoad vires & proprietates sortitos esse. Cùm itaque Luna Soli multò, quoad situm naturalem, vicinior sit, ex continuo illo Solis aspectu ita eam alterari necesse fuit, ut impossibile sit, ibi homines terrigenas, ut ipse expertus es, nisi supernaturali quadam virtute, degere posse. Quemadmodum enim illa ex differenti in Mundo positu, differentes omnino virtutes & proprietates elementares sortita est, ita fieri quoque non potest, ut iis homo sustentari possit. Sensisti, ni fallor, non semel Lunaris aëris exilitatem, ad respirandum minimè sufficientis; aquam quoque elementarem Lunæ vidisti nihil ad hominis vitam sustentandam conferre, utpote tumefactivâ quadam virtute imbutam; quis porrò quindecim dierum diem perpetuum, inter æstuantissimos scopulosæ regionis calores sufferat? quis inconstantis Lunæ vicissitudines quoad calorem, frigus, lucem, tenebras, cæteraque humanæ conditioni prorsus contraria incommoda toleret? Si tamen dato, non concesso, homines in Lunari Mundo producti fuissent, dico eos omnino differentis naturæ à terrestris Mundi hominibus futuros fuisse. Cùm enim Lunaris corporis qualitas ea sit, ut corpora virtute suâ influxivâ dilatet tumefaciatque, homines illi omnino in insolitas figuras & formas degenerassent; humidæ enim istiusmodi hominum partes, uti venter & cerebrum est, adeo immodicâ distensione intumuissent increvissentque, ut monstro quàm homini similiores visi fuissent; quod de animalibus quoque intelligi debet. Arbores & plantæ talem quoque constitutionem, quoad colores, proprietates, folia, flores, fructus, qualem non terrenos, sed Lunares incolas deceret, nactæ fuissent. Ex his quidem, ni fallor, demonstratis, sat superque patet, nec homines, nec animalia, nec plantas, ejusdem cum terrestribus creaturis rationis in Lunari globo produci potuisse. Quantum autem possit in rebus alterandis mundanorum corporum diversus positus, vel

Monstra forent si in Luna producti fuissent homines.

ex

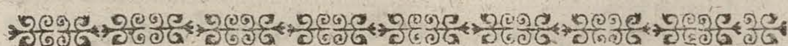
Zonæ torridæ res cur tantum differant ab iis, quæ sub Zona temperata proveniunt.

ex ipso terrestri globo luculentissimè patet. An non vides, & homines, & animalia, plantasque sub æquinoctiali Zonæ torridæ plaga provenientes, à cæteris hominibus sub Zona temperata aut frigida summoperè quoad mores, colores, ingenium, quoad ipsam formam denique dissidere? Cujus quidem rei ratio alia non est, nisi dispar sitûs partium terræ conditio, Solisque terram perpetuò ferientis major aut minor vis & efficacia. Si itaque tanta in terrestrium Zonarum ambitu rerum contingit immutatio, quantam putas contingere in corporibus cœlestibus toto cœlo differentibus? Sed nescio quo æstu abrepti fusiùs forsan quàm par erat, in hujusmodi disputatione morati sumus. Quare ut majora videas, & jucundiora promas, tempus jam postulat, ut reliquos nobis propositos Mundi globos adeamus. Accinge itaque lumbos tuos, & quæcunque insolita & admiranda videris, aut à me exponi audieris, alto pectori reconde. Agedum Theodidacte, DEUS adsit ausibus nostris. *Theodidactus.* Quo dicto, me intra pennigerum amictum complicatum, è Lunari corpore in vastissimos æthereæ regionis campos proripuit.

SCHOLIUM XVI.

QUæ à Num. XXIII. hucusque dicta sunt ab Auctore, partim in præcedentibus declarata sunt, partim ita perspicua, ut nullâ indigeant explicatione. Quare ad iter in globum Veneris progrediamur.

PRÆ-



PRÆLUSIO IN VENEREM.

Venus, amabilissimum cœli sidus, & post Solem ac Lunam maximum ac fulgentissimum, omnium non immeritò nullo non tempore in se convertit oculos, ora, studia, & stylum, mirantium Solis æmulam, & Lunæ speciem. Adeo autem magna aliquando conspicitur, ut multi non rarò aut cometam, aut novam stellam putarint, meque non semel tum in Italia, tum in Germania, & quidem hoc ipso tempore dum hæc scribo, eâ de re consulturi convenerint. Tanto præterea jubare fulget subinde, ut serenis noctibus corpora ab ipsa collustrata, umbras spargant. Post Lunam omnium planetarum maximè in cœlo liquido se demittit, dum Excentrici sui perigæum seu imam absidem attingit, ideoque cælum subeunti prima post Lunam occurrit. Quæ causa est, cur Auctor noster de eadem priùs, quàm de aliis, à Luna tractandum censuerit. Vt ergo intelligantur faciliùs ab inexpertis in astronomico studio, hæc paucula præludere volui. *Veneris sidus.*

82

§ I. De phænomenis antiquis Veneris.

Veneris phænomena antiqua.

VEnus,ut ab antiquissimis etiam temporibus observatum fuit, aliàs præcedit Solem,& manè ante eum oritur;aliàs eundem subsequitur,& vesperi post eum occumbit. Aliàs item conjungitur Soli,existens nimirum in eadem recta linea ab oculo intuentium ad Solis centrum ducta; aliàs ab eo digreditur usque ad gradus 48 circiter, iterumque ad eum accedit, alternis vicibus. Quo quidem in abscessu & accessu modò fit directa,& movetur in signorum consequentia; modò retrograda, & in antecedentia retrograditur; modò stationaria,& quasi hæret,nec antè,nec pòst promota,quoad apparentiam saltem. Venus Solē manè præcedens appellatur ab Astronomis Phosphorus seu Lucifer, vesperi verò eundem subsequens dicitur Hesperus seu Hesperugo. Antiquissimi duas inter se simillimas stellas crediderunt Luciferum & Hesperum,teste Plinio lib. 2. cap. 7, donec solertissimus Pythagoras primus delusas errore mentes veritatis luce illustravit, & eandem esse stellam ostendit. Hoc primum, & omnibus obuium phænomenum est.

Venus nunc præit,nunc sequitur Solem.

Plinius

Venus aliàs maior, aliàs minor apparet.

Alii,antiqui ac recentiores, apparentem Veneris magnitudinem mutari,& nunc majorem,aliàs minorem,sæpe mediocrem, apparere deprehenderunt; indeq; concluserunt eam nunc Terræ viciniorem seu perigæam fieri,nunc ab ea remotiorem seu apogæā. Hoc secundum,& non omnibus observatum est phænomenon.

Veneris Ortus & occasus heliaci.

Ad ortum & occasum Veneris quod attinet, obseruatum fuit eam nunquam sic à Sole removeri,aut Solem ab ipsa,ut cosmicè occidat,aut oriatur acronychè, hoc est,ut Sole oriente in ortivo horizonte Venus occidat in occiduo,aut Sole occidente in occiduo,Venus oriatur in ortivo;nunquam enim ex diametro Mundi opponitur Soli Venus,quandoquidem,ut jam dixi, nunquam ab eo digreditur ultra 48 gradus circiter. Unde postquàm manè orta est heliacè Venus,id est,è Solis radiis,sub quibus inuisa latuerat, emersit, digreditur quotidie magis ab ipso,eoque oriente altior & altior ab horizonte apparet,usque ad terminos maximæ digressionis prædicta: inde verò rursus ad Solē accedens occultatur heliacè ma-

;hoc

nè, hoc est, iterum sub Solis radiis absconditur, latetque sub ejus fulgore, donec vespere emergat heliacè, sequentibusque noctibus occidente Sole, magis ac magis alta ab horizonte facta, digreditur ab eo usque ad terminos prædictos maximæ elongationis; quibus terminis superatis Soli denuò fit obuia, donec occidat vespere occasu heliaco. Unde patet, Venerem aliquando velociorem esse Sole motu sibi proprio, quando scilicet post matutinam digressionem ad illum accedit, illumque prævertit; aut vespere post ortum heliacum ab illo recedit versus maximum digressionis terminum: aliquando autem tardiorem, quando scilicet post vespertinam digressionem maximam ad illum retrocedit, aut manè post ortum heliacum ab eo recedit in antecedentia, & versus maximæ digressionis terminum. Sed hæc meliùs intelligentur ex §. sequenti. Hoc tertium est phænomenum, ab omnibus quidem observabile, sed non nisi à diligentioribus notatum.

Venus aliquando velocior, aliquando tardior est Sole in motu proprio.

§. II. De novo Veneris phænomeno, ejusque in cælo liquido inter planetas loco, & motu.

PRæsentis seculi initio, circa annum à Christi nativitate 1611. aut 1612. postquàm novi Promethei, Astronomi dico nostri, armatos tubo-specillo oculos in cælum intenderunt, inter multa & antehac invisa atque inaudita phænomena, deprehenderunt & hoc in Venere, ipsi etiam Pythagoræ, qui stellæ illius cursum insatiabilibus oculis fertur persecutus, ignotum, eam nimirum phases annuas, menstruis Lunæ phasibus prorsus similes exhibere. Deprehensa enim est modò plena aut ferè plena, modò gibbosa seu prætumida, nunc dichotoma seu bisecta & semiplena, nunc falcata seu in cornua sinuata, nunc tandem obscura penitus ac silens; spectaculo longè jucundissimo, à nobis non semel, & ab innumeris aliis in hæc usque tempora oculis prædicto instrumento munitis usurpato; ut non immeritò duas in cælo Lunas mirari Mundus cœperit. Observationes accuratissimas aliorum postea dabo.

Veneris phases Lunaribus similes.

Ex hoc phænomeno evidentissimè concluserunt Astronomi, Venerem non esse perpetuò infra Solem, ut Chaldæi, Archimedes, Ptolemæus, Regiomontanus, *& alii putarunt; nec perpetuò*

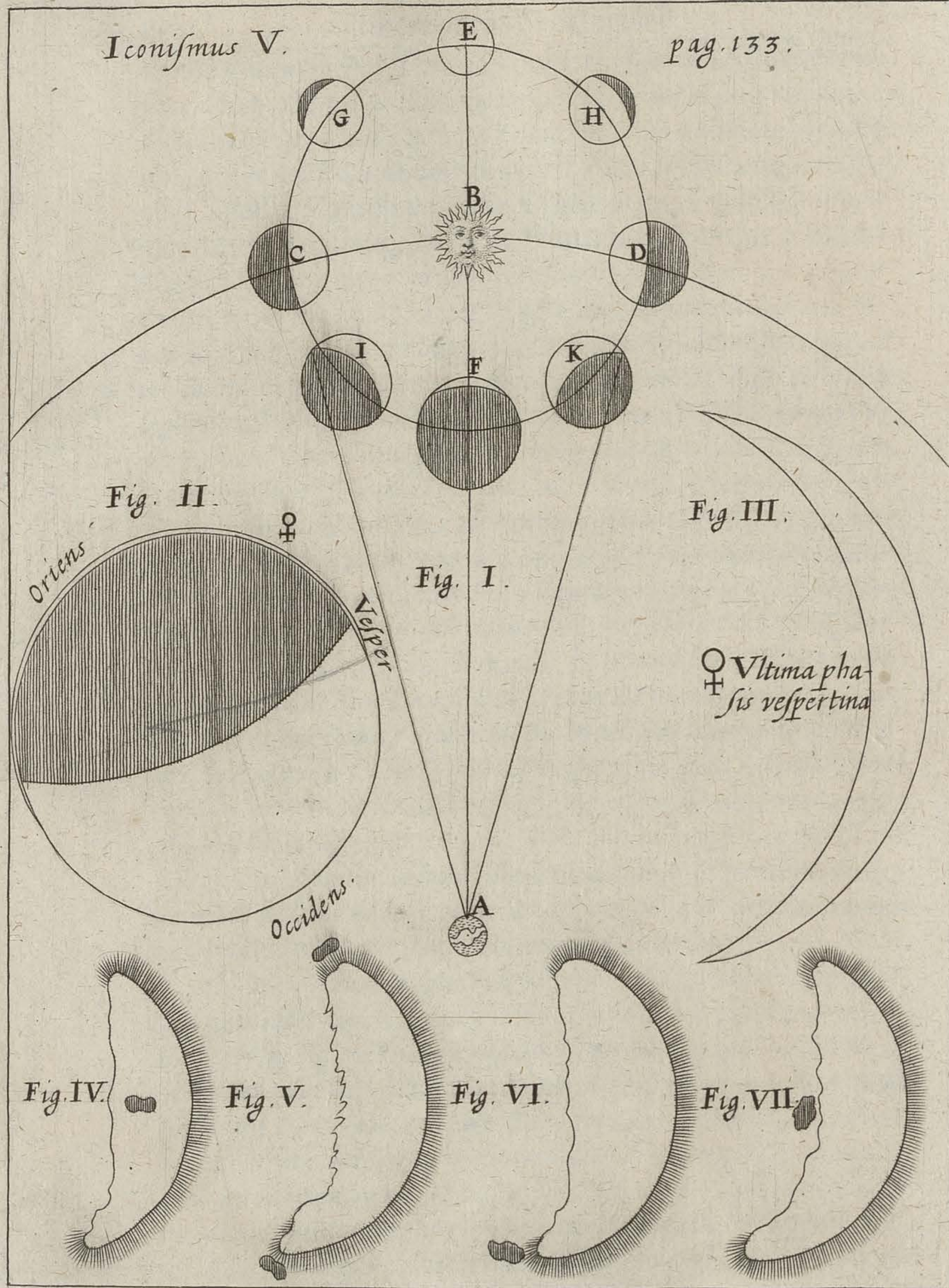
Venus circa Solem movetur.

supra Solem, ut Geber, Theon, Apuleius, *& fortè* Aristoteles *existimarunt; sed circa Solem tanquam circa motus sui proprium centrum moveri; ac propterea aliquando supra, aliquando infra incedere, ut rectè censuerunt* Ægyptii, Plato, Vitruuius, Martianus Capella, Macrobius, Beda, Copernicus, Tycho, Longomontanus, Keplerus, Galilæus, Blancanus, Argolus, Gassendus, Scheinerus, Herigonius, Kircherus, *& cæteri recentiores omnes. Patet hoc ex Systemate Ægyptiaco & Tychonico, allatis suprà in Prælusione Catholica §. 9. & ex apposito schemate, in quo A est Terra, seu oculus Venerem aspicientis; B Sol; C B D Ecliptica seu orbita Solis quam percurrit motu annuo; C E D F orbita Veneris circa Solem, quam percurrit motu proprio à D in H, E, G, &c. E est apogæum, seu punctum maximè à Terra A remotum; F perigæum, seu punctum Terræ A propinquissimũ; C & D sunt puncta maximæ elongationis Veneris à Sole; E & F sunt puncta conjunctionis ejusdem Veneris cum Sole, E quidem punctum conjunctionis apogææ, F verò conjunctionis perigææ; reliqua G, H, I, K, sunt puncta mediocrium elongationum. In hemicyclo F D E, à puncto F usque ad punctum E exclusivè, Venus est matutina, quia priùs emergit ex horizonte quàm Sol B: In reliquo hemicyclo E C F, à puncto E usque ad F exclusivè, est vespertina, quia posteriùs subit horizontem quàm Sol: In punctis E & F oritur & occidit cum Sole. Quando ab I pervenit ad F, occumbit heliacè vesperi; quando ab F pergit in K, oritur heliacè manè; quando ab H pervenit in E, occumbit heliacè manè; quando ab E pergit in G, oritur heliacè vesperi. In I fit prima statio Veneris, in K secunda.*

Vide Iconismi V. Fig. I.

His præmissis, notatum fuit ab Astronomis, Venerem post matutinam emersionem à radiis Solis, hoc est, post discessum à puncto F versus K, paulò ante secundam stationem prope K apparere falcatam; deinde circa maximam digressionem matutinam à Sole prope D bifidam, ac Lunæ dichotomæ speciem imitari; postea ad heliacam immersionem matutinam directè accedens prope H gibbam, ac paulatim ad rotunditatem disci redactam; Unde colligitur, eam in apogæa conjunctione E, perfectè rotundam esse, ac talem ab oculo A visum iri, ni Solis fulgor obstaret. Cùm verò

ex



Iconismus V.
pag. 133.
E
G
H
B
C
D
I
F
K
Fig. II.
♀
Oriens
Vesper
Occidens.
Fig. I.
Fig. III.
♀ Vltima phasis vespertina
A
Fig. IV.
Fig. V.
Fig. VI.
Fig. VII.

ex fastigio E sui pericycli descendere incipit, & vespertina facta ex radiis Solis emersit, iterum apparet penè rotunda in G; & circa digressionem maximam vespertinam bisecta in C; ac prope stationem proximam corniculata denuò in I; in conjunctione autem perigæa cum Sole in F, diebus utrimque proximis latet sub splendoribus Solis, nec videtur, nisi utcunque propter enormem latitudinem: testatur etenim Longomontanus in Astronomia Danica lib. 2. Theoric. cap. 18. & Keplerus in Opticis pag. 261. Tychonem vidisse Venerem prope perigæam conjunctionen in horizonte Danico, cùm haberet latitudinem Borealem Gr. penè 9.

Notatum præterea fuit, eandem Venerem in apogæo apparere valde parvam; quia remotissima; in G & H maiorem, quia propinquior; in C & D magnam valde & luce efficacissimam, quia adhuc propinquior, & semiplena; in I & K tantam per tubum opticum, quanta apparet Luna sine tubo, imò aliquantò maiorem, quia vicinissima Terræ: licet enim vicinior sit in F, ibi tamen, ut dixi, non videtur, tum quia Soli coniuncta, tum quia privata lumine ex ea parte quà nos respicit. *Venus mutat magnitudinem apparentem.*

Ex his manifestè colligitur, Venerem ambire Solem B, & non lucere proprio lumine, sed illustrari à Sole. Nam si semper infra Solem foret, & pericyclum prædictum infra eum decircinaret motu suo proprio, nunquam digrediens ab eo ultra 48, aut ad summum 50 gradus; semper falcata, aut dichotoma ad summum telescopio appareret; si autem semper supra Solem versaretur, semper rotunda, aut quasi rotunda spectaretur, ut patet si in prædicto schemate ducantur à Sole ad Veneris globum lineæ illuminationis, & inde ad oculum A lineæ reflexionis, juxta leges Opticas explicatas à nobis in Magia par. 1. lib. 2. Si verò à seipsa luceret Venus, semper rotunda videretur, quando appareret, ut ex se patet. Vide Kircherum lib 9. De Lum. & Umb. par. 2. probl. 14. can. 3. *Venus à Sole lumen mutuatur.*

§. III. De variis Astronomorum observationibus circa Venerem.

VEnerem tam crebrò ac manifestè varii Auctores variis in locis visam testantur telescopio modò gibbā ac ferè rotundam, *Observationes circa Venerem.*

85

modò bisectam, modò falcatam; ut qui rem illam in dubium revocaret, omnem fidem humanam è medio tollere; qui verò in oculorum ludibrium, aut telescopiorum vitium refunderet, omnia sensuum experimenta contemnere, meritò credi posset. Ex multis paucos producam testes, quos affert etiam Ricciolus *lib. 7. Almag. Sect. 1. Cap. 2. num. 14.*

Galilæus *igitur Dialogo 3. & De maculis Solis pag. 15.* Blancanus *lib. 12. sphæræ cap. 2. &* Scheinerus *in Disquisitionibus Mathemat. num. 38. & in Epistola 2. ad M. Velserum, testantur, in variis Italiæ urbibus eodem tempore visam gibbam, & alio eodem bisectam, & alio eodem cornutam. Addunt, minimam videri, sed rotundiorem, quanto directa tendit ad conjunctionem matutinam cum Sole, ab H in E præcedentis schematis; maximam verò in longum, sed angustiorem in latum, & à rotunditate disci maximè recedentem, quando retrograda tendit ad conjunctionem vespertinam, ab I in F. Addit præterea* Scheinerus, *& ex eo* Hortensius *in Dissertat. cum Gassendo*, eius post quadraturam secundam (*nimirum à C in I*) cornua valde obtusa & hebetia offerri, paulatim deinde in tenuiores apices fastigiari, donec acutissima fiant: *neque hoc tubo adscribi posse, quandoquidem eodem tubo & antea obtusa, & postea acuta cernuntur. Præterea, quando bifida est in C & D, asserit Scheinerus eam validissimo jubare terras illustrare, quia & mole apparenti & luce aucta est; quando verò in I & K existit, satis flaccescere, quia licet falx eius luminosa magni circuli eo loco portio existat, admodum tamen est extenuata, ita ut vigore multùm cedat luci bifidæ, seu, ut ipse loquitur, quadratæ.*

Vid. Iconismi V. Fig. I.

Ricciolus, *lo. cit. ait, se sæpissime observasse* Venerem falcatam, nec semel bifidam, aut gibbam, semper tamen flammivomam, Anno præsertim 1643, Januarii 9. tubo Fontanæ sibi commodato, eo situ ac figura, quam cernere est in præsenti diagrammate. Erat verò Solem versus rubicunda, in medio flavescens, & in parte à Sole aversa cæruloviridis: sed illa varietas à vitro tubi probabiliter fuit. *Imò sine ullo dubio fuit à vitro; cum eâdem enim omnia varietate eam olim pluribus con-*

Vide Iconismi V. Fig. II.

tinenter noctibus ante crepusculum matutinum (erat enim orientalis) spectavi Panormi in Sicilia, tubo prægrandi, latoque ac denso vitro convexo ad extremitatem ab oculo remotiorem munito; quod vitrum quò magis erat apertum, eò vivaciores in Venere apparebant prædicto ordine colores; quò verò magis tegebatur chartaceis circulis in medio perforatis, eò magis extenuebantur, donec tandem penitus ferè evanescerent. Colores oriuntur à refractione varia luminis in vitro, ut patet in vitris trigonis. Pergit Ricciolus: Semicirculus autem lucidus, quo à tergo coronobatur, erat fortè à Jove ac Saturno illam illustrantibus, utpote orientalioribus. Eadem observata est tum aliàs, tum frequentissimè Anno 1643. cùm vespere ab Apogæo jam delapsa Epicycli sui post ortum vespertinum heliacum apparuisset. Et à die quidem 7. Maii evidenter gibba, usque ad 20. diem Junii, grandioribus tubis conspecta est; circa initium verè Julii διχότομος, seu quadratæ Lunæ persimilis, sed valde flammivoma versus Solem ac Terras; deinde usque ad diem 4. Augusti, quo ab observando illam cessavimus, in dies magis falcata, & arctior in latum, at in longum diductior, adeo ut Lunam in prima ipsius phasi imitaretur: quemadmodum ejusdem Lunæ ultimam phasim æmulatur, quando manè oritur heliacè. Hoc verò luculentissimè in primis patuit Anno Domini 1649. Junii die 29. cujus vespere Vesperugo ultimò visa est per tubum occasui heliaco vespertino, qui mox secutus est, proxima; visa inquam est prorsus ut cernis in præmisso schemate, cornibus acutissimis, & utroque margine nitidissimo absque ullis radiorum fibris &c: Vide Iconismi V. Fig. III.

Antonius Maria de Rheita *lib. 4. Oculi Enoch & Eliæ, cap. 1. Memb. B. postquam dixisset,* Stellas Veneris & Mercurii, quas Veteres proprio lumine præditas, & naturæ igneę esse jurassent, nostri seculi nobilissimum illud dioptricum instrumentum, seu telescopium, velut alteras Lunas solares, modò plenas lumine, tum gibbosas, deinde dividuas, denique corniculatas seu falcatas perfectissimè exhibet, offertque; *addit deinde:* Certè hæc Veneris & Mercurii indubitata phænomena adeo

adeo frequenter, adeo clarè, apertè, & evidenter nobis propriis oculis conspicere, admirarique conspiciendo obtigit, ut de eorum veritate vel minimum etiam dubitare haud liceat. Venus itaque cum Mercurio velut altera Luna solaris, quidquid illa menstruè, hæc quasi annuè nobis monstrat; cùm illa proprio lumine destituta, opaca omnino, instar *Lunæ* montosa, & anfractuosa, maximè dum cernitur corniculata, appareat. Quidquid igitur de lunari globo suprà philosophati sumus, idem etiam cæteris paribus de Venere & Mercurio intelligi haud incongruè posset.

Globuli in Venere aut prope ipsam.

In observationibus Francisci Fontanæ *tract.* 5 *cap.* 2. *memini me legisse (quod refert etiam* Ricciolus *lo. cit.) vidisse eum tubo suo Venerem Vespertinam, oblongam & ferè semipedalem, ac tantam, quanta sine tubo Luna conspicitur, semiasperam in parte concava, radiosque jaculantem, & cum uno aut altero globulo nigricante, modò extrà, modò intra corpus Veneris, ut in Fig.* IV. V. VI. & VII. *apparet. Ricciolus tamen ait, nec sibi, nec P Grimaldo, nec Gassendo licuisse unquam in Venere aut prope eam tales globulos quovis telescopio spectare; & si vera est observatio Fontanæ (non enim audet eam in suspicionem vocare) putat dicendum, aut meteoron aliquod fuisse, puta hapsum, aut nubeculam quandam inter aut circum positam Hespero, aut maculas esse solarium instar à Veneris corpore proflatas & quasi ebullientes, aut montes & cavernas lunarium instar cavernarum ac montium pro vario ad Solem situ, vel fortè vertigine aut libratione Veneris, magis minùsque illustratas; neque enim audet dicere esse planetas Veneris Comites, donec aliquid pro ea re certiùs dies doceat; quod hactenus, quantum mihi constat, non docuit.*

Vide Iconismi V. Fig. IV. V. VI. & VII.

§. IV. Aliæ observationes, phænomena, & ostenta Veneris.

Asseruimus cum multis antiquis, & omnibus recentioribus, & meritò, Venerem circa Solem gyros suos perficere, ac modò supra, modò infra illum versari. Nam si semper supra esset, semper rotunda telescopio appareret; si autem semper infra, circa conjunctionem

junctionem utramque cum Sole videretur falcata; at videtur circa conjunctionem superiorem seu apogæam rotunda, & parva, circa perigæam falcata, ut vidimus; ergo &c. Dubium non est, quin in perigæa conjunctione sæpe sub Sole sit; latitudo tamen magna plerumque tunc, aut observatorum obliuio, vel incuria in causa est (inquit Ricciolus *lib. 7. Almag. Sect. 1. Cap. 4. num. 5.) ut sub Sole nunquam visa dicatur; nisi quòd* Scheinerus *narret in Apelle post tabulam Epist. 1. visam sub eo à quodam sub specie cujusdam maculæ; at ipsemet in Epist. 2. ad Velserum refert se frustra tali phænomeno, quod promittebat calculus Magini Anni 1611. mense Decemb. insidiatum.*

Venus an sub Sole videatur in conjunctione perigæa.

Keplerus *in Tabulis Rudolph. pag. 76. ait, Venerem pro emersione matutina à Sole, aut occultatione vespertina sub eo, longè minorem visionis seu fulsionis arcum requirere, quia tunc est perigæa, & maior apparet; quàm pro emersione vespertina, aut occultatione matutina, quia tunc est ferè in Orbis seu Epicycli sui apogæo, & diminuta lumine. Imò contingit, ut conspicua sit interdiu quoque, Sole etiam supra horizontem existente; &* Ricciolus *lib. 7. Almag. Sect. 7. cap. 5. in Scholio asserit, se sæpius ab ortu ferè usque ad occasum Solis eam etiam nudo oculo observasse, præsertim circa digressiones à Sole maximas, quando plurimùm abest ab ejus radiis; unde sequitur eam crebrò non indigere ullo arcu visionis seu profunditatis Solis infra horizontem, ut videatur. Addit ibidem aliud peculiare ipsius ostentum notatu dignissimũ, quod ait illi accidere ex magna latitudine præsertim Boreali, videlicet ut eâdem die naturali videatur vespertina paulò post Solis occasum, sitque Hesperus, manè sequenti appareat matutina paulò ante Solis exortum, sitque mox Lucifer. Confirmat id ex* Maurolyco *Dialogo. 3. Cosmog. pag. 101. &* Reinholdo *in Purbachij Theoricas planet. Pag. 153. qui id hausit ex Regiomontano. Ad hanc phasin juvat amplitudo diametri apparentis Veneris in altitudinem, & insignis fulgor ipsius, qui tantus est, ut corpora ejus radiis objecta umbram projiciant, ut suprà diximus, & testatur* Plinius *lib. 2. cap. 8. ac* Martianus Capella *lib. 8. de nuptiis Philolog. Nihil igitur mirum, si conspirantibus latitudine*

Venus interdiu conspicua.

Venus eodem die vespertina & matutina.

Venus umbram efficit objectu corporum.

Boreali Gr. penè 9. & magnitudine apparente in perigæo Epicycli maxima, & fulgore huius ſideris, Venus Anno 1587. à die 22 Februa. quo erat veſpertina, & ſequentibus, die autem 24, Febr. jam matutina, viſa ſit tum Tychoni, ut ſuprà ex Longomontano retulimus, tum Mæſtlino, ut ipſemet aſſerit in Additionibus ad primam Narrationem Rhetici. Quod etiam contingere ait Keplerus *in Tabulis Rudolphinis pag. 71.*

Valde variant auctores circa magnitudinem diametri apparentis & veræ Veneris, & circa eius ſoliditatem, ac cum Terra, aliiſque planetis proportionem; uti & circa diſtantiam à Terra. Plurimorum opinionem colligit in unum Ricciolus *lib. 7. Almag. Sect. 6. tota. Ipſe verò, ut in Curſu Mathematico etiam dixi lib. 8. cap. 12. & 13. tribuit Veneris diſtantiæ maximæ ſemidiametros Terræ 12919. mediæ 7580. minimæ 2241. Diſtantiæ verò maximæ ejusdem à Sole diſtante maximè à Terra tribuit, ſi apogæa utriusque planetæ concurrant, ſemidiametros Terræ 5339, ſi opponatur, 5663. Eidem diſtantiæ maximæ à Sole diſtante minimè à Terra, tribuit, ſi apogæa concurrant, ſemid. Ter. 5157. ſi opponantur, 5845.*

Veneris diſtantia à Terra & à Sole.

Diameter apparens Veneris, ex mente eiuſdem Riccioli, in diſtantia maxima à Terra, eſt $0^{I}.33^{II}.30^{III}$*; in media diſtantia,* $1^{I}.44^{II}.12^{III}$*; in minima,* $4^{I}.8^{II}.0^{III}$*. Diameter vera habet diametros Terræ* $1\frac{15}{100}$*; circumferentia, diametros Terræ* $3\frac{3}{5}$*; area circuli maximi, diametros Terræ quadratas* $1\frac{4}{100}$*; ſuperficies convexa, diametros itidem quadratas* $4\frac{15}{100}$*. Corpus Veneris continet Terram* $1\frac{1}{2}$*, Lunam* $82\frac{1}{2}$*; à Sole continetur 25733. Maxima Veneris à Sole digreſſio continet ſemidiametros Terræ 5339. Terræ diameter apparens ex Venere eſt, in diſtantia minima* $3^{I}.36^{II}$*; in diſtantia maxima,* $0^{I}.32^{II}$*. Venus abſolvit revolutionem integram in Epicyclo cum Sole vel circa ſolem mobilem, ſpectato motu medio, diebus 583, horis 22, minutis 10: at in Orbe proprio circa Solem ſumptum ut immobilem, diebus 224, horis 17* $44^{I}.55^{II}.14^{III}$*. ſub Ecliptica, ex Kepleri mente.*

Veneris diameter apparens.

Veneris magnitudo.

Veneris revolutio integra.

§. V. De ſtructura & natura globi Veneris.

Veneris ſtructura & natura.

E*X dictis hactenus colligitur quid ſentiendum ſit de ſtructura & natu-*

& natura Veneris. Eſt nimirum corpus opacum, quia nullo proprio, ſed Solis lumine nitet: eſt ſphæricum, quia ſphæricè illuminatur: eſt ſolidum & conſiſtens, quia per cælum liquidum ſine diſſipatione ſui revoluitur: eſt aſperum & anfractuoſum, tum quia tale per teleſcopium apparuit, tum quia alioquin Solis lumen nec in tanta abundantia ad Terram reflecteret, nec niſi ad angulos æquales angulis incidentiæ ſolarium radiorũ in ipſum. Non eſt igneæ naturæ, alioquin ex ſe luceret; nõ äëreæ, aut aqueæ tantùm, quia non conſiſteret; ſed terreæ & aqueæ ſimul, tum quia ſi ſolius terreæ, non ita efficaciter & abundanter influxus ſuos Terræ communicaret. Hæc & alia ad Veneris globi ſtructuram ac naturam pertinentia meliùs intelligentur ex ſequenti Auctorũ capite.

CAPUT III.

De itinere ex Luna in globum Veneris.

I. T*Heodidactus.* O mi amantiſſime Coſmiel, quid video? quid ſibi vult ingens ille globus æneus, quẽ ante me conſtitutum intueor? *Coſmiel.* Iſte quem vides, eſt globus Veneris, vel prout eum Aſtronomi veſtri appellãt, Phoſphorus, ſeu Heſperus. *Theodidactus.* Rogo te, mi Coſmiel, acceleremus gradum, ut quantocius admiranda hujus globi ſpectacula propiùs cõtemplemur; ſummo enim deſiderio feror ad inſolentis hujuſmodi luminis ſplendorem propiùs cognoſcendum. *Coſmiel.* Complebo deſiderium tuum. *Theodidactus.* Hoc dicto, motu Euris Zephyriſque velociore per immenſa illa ætherei expanſi ſpacia traductum, ad ipſum globum Veneris me ſtitit; in ipſo autem motu, vehementi quodam impetu non ferri ſed in morem ex alto cadentis lapidis ruere videbar. Sed ô Coſmiel, quid hoc? *Coſmiel.* Nè mirere, ſiquidem intra ſphæram activitatis globi Veneris conſtituti ſumus, ex quo non tuâpte ſponte, ſed meâ operâ veluti in centrum ejus moveris, & jam, ut vides, ferè terminum noſtrum attigimus. *Theodidactus.* O mi Coſmiel, quàm miram rerum intueor faciem? quantam

Iter in globum Veneris.

globi hujus vaſtitatem ? quot ſcopulos lucidos video ? *Coſmiel.* Paulò pôſt maiora videbis. *Theodidactus.* Hoc dicto, me in ipſam tellurem Veneris depoſuit. Hîc exotica prorſus & inuiſa rerum metamorphoſis ſeſe obtulit. Globus neque terræ noſtræ, neque Lunæ reſpondebat, ſed prorſus inſolitum quiddam, & oculis humanis inuiſum; totus globus ex humido lucidiſſimo, & compage ex ſplendidiſſima cryſtallo compoſitus videbatur. Et ecce progreſſis aliquantiſper immenſus ſeſe Oceanus pandebat, tam blandæ lucis, ut ſimile quid non me vidiſſe meminerim; lux erat non excæcans, ſed blandiſſima, & oculis gratiſſima; aquæ non eâ, qua Lunares; undarum vehementiâ agitabantur, ſed dulciter fluctuabant; Inſulæ, montes, ſcopuli, non niſi cryſtallus videbantur, non tamen cryſtallus erat ſimilis noſtræ, ſed lucida omnino, & alterius proprietatis: quam etſi libenti animo vellem, non poſſum congruis verborum conceptibus exprimere; unde Solares radii ab ijs accepti tam mirabilem lucem à ſe reflectebant, ut vix verbis explicari poſſit. O Coſmiel, rogo, exponas nobis admirandam huius globi compoſitionem; rogo te mi compar, ſuntnè hæ aquæ elementares? ſuntnè ſcopuli hujus globi verè terreſtres? quid, rogo mi Coſmiel, ſibi vult blanda maris Venerei agitatio? *Coſmiel.* Noveris, de quo & ſuprà te certiorem feci, omnia ex quatuor elementis, à primis Mundi incunabulis, à Deo omnium Opifice ter benedicto eſſe conſtituta; & aqueum quidem elementum, quod vides, eſt verè & radicaliter elementum aquæ; ſubſtantiæ verò Venereæ compages, verè elementum terreum, ſed ob peculiarem in natura rerum ſitum & poſitum peculiares virtutes nacta eſt à terreſtribus multùm diſcrepantes. Haud ſecus uti in terreno globo, tametſi omnes aquæ colore, odore, ſapore, & proprietate diſcrepent, idem tamen elementū aquæ conſtituunt; ita in globis æthereis elementa quidē continentur, ſed defæcatioris aut craſſioris naturæ, & ob diverſum Solis influxū aliam & aliā rationem ſortita ſunt, videlicet ad ſuum globum conſervandum congruam, tametſi eſſentialiter loquendo verè & propriè elementa ſint. *Theodidactus.* Poſſetnè

Veneris globi deſcriptio & ſtructura.

Omnia ex quatuor elementis compoſita.

Corpora cæleſtia mutant proprietates ſuas ratione ſitus.

ſetnè in hoc loco quiſpiam conſtitutus Hebræum aut Paganum huiusmodi aquâ baptizare? *Coſmiel.* Quid dubitas? cùm enim elementum aquæ verum & proprium ſit huius globi, non eſt ullum dubium, quin in illo baptizari poſſet; quemadmodum in terreſtri globo conſtitutus, neceſſitate ſic urgente, & marinâ, & acetoſâ, ant ſulphureâ, aut quavis aquâ occurrēte, baptizari poſſet, dummodò immediatè ex elemento aqueo originem ſuam trahat: quod enim aqua jam dulcis, modò amara, jam acetoſa ſit, per accidens eſt; neque enim aqueum elementum natura terræ, per quam derivatur, quæ & id tali & tali humore & proprietate imbuit, propriè deſtruit; cùm vix ulla aqua in terra aſſignari poſſit adeo pura, quæ non aliquid ex loci, unde profluit, proprietate attraxerit; ac proinde nè baptiſtæ ſemper in dubio verſarentur, num verâ & naturali aquâ Sacramentum baptiſmi adminiſtraſſent, benigniſſimus Deus ita Sacramentum inſtituere voluit, ut ſufficeret qualiscunque aqua, dummodò elementi aquei naturæ non contradiceret; hoc pacto, qualiscunque aqua (exceptâ illâ, quæ ignis ope ex metallis & vegetabilibus extrahitur, & verè ac propriè elementaris aqua non eſt) in Sacramenti uſum aſſumi poteſt. Pariter cùm aqua Lunaris reipſâ ſit elementaris, uti & illa, quam vides, Veneris, ac proinde in hoc globo aliud elementum aquæ non ſit, quàm quod vides, cùmque illud radicaliter vera aqua ſit; ſi per impoſſibile ibi Paganus, aut Hebræus, aut puer conſtitueretur, & in mortis articulo inveniretur, ibi baptizari poſſet aquâ huius globi propriâ, ibique ſi baptiſmus conferendus eſſet, legitimè adhiberi poſſet. Simili prorſus ratione, ſi in hoc globo vites provenirent, vinum quod inde produceretur, tametſi alterius proprietatis foret, in uſum tamen SS. Euchariſtiæ adhiberi poſſet, cùm globus hic ex inſita ſibi proprietate tale & tale vinum loco ſuo congruum produceret, non aliud. *Theodidactus.* Optimè mentem tuam percepi; tam enim profundè & ſubtiliter omnia mihi evoluis, ut nullus ampliùs mihi dubitandi locus relinquatur. Sed ô Coſmiel, cur Deus Opt. Max. tantâ hos globos ſcabritie & aſperitate affectos

Aquis globi Veneris utrum baptiſmus inſtitui poſſit.

Aſperitas globi Veneris.

89

affectos produxit? *Cosmiel.* Quod suprà, dum Lunarem globum lustraremus, exposui, de Venereo globo pariter intelligendum esse scias. Cùm enim globus exactè in speculi formam politus vim suam naturalem in bonum terræ, nisi subjectum detur quod radios Solis congruè suscipere possit, evibrare nō possit; hinc globum asperum & impolitum esse oportuit: ex hoc enim capite contingit, ut radii Solares inter scopulorum crystallinorum intercapedines variè reflexi, unitique, & lucem & calorem globi intendant, quo intenso vis influxiva juxta proprietatem sibi insitam, munus suum, cui à DEO & Natura destinata fuit, exactiùs perfectiusque exequitur. Hanc eandem quoque ob causam omni in globis existenti humido motum, aliis quidem vehementiorem, mitiorem aliis, prout natura cuiusque globi requirebat, indidit, cùm in natura rerum sine motu nihil transigatur.

SCHOLIUM I.

TErreum & aqueum esse Veneris globum, seu ex solido & liquido compositum, hactenus probavit, & compositionis causam adsignavit. Ex quibus probatum manet quod supra §. 5. circa structuram globi Veneris diximus.

II. *Theodidactus.* Sed ô admirandam rerum metamorphosin, quam in hoc globo, dum reliquarum stellarum situs exactiùs contemplor, experior? quid illud, rogo, portenti, quòd intra duodecim horarum spacium nunc Solem occidentem, modò nascentem, jam Lunam patulam tam prægrandi figura, modò latentem, nunc diem, modò noctem, & quidem brevissimam non nisi quatuor horis ad summum durantem, noctem præterea adeo claram experiar? *Cosmiel.* Ne mireris; causam huius phænomeni paucis tibi aperio. Globus Veneris ita à natura, arcanâ quadam Naturæ intentione constitutus est, ut circa proprium axem voluatur spatio 14. circiter horarum. Cùm itaque jam in eo constituamur, unà cum eo nos circumferri necesse est. Ex quo ulteriùs sequitur, Solem nobis videri modò

Dierum noctium, ortus & occasus Solis in globo bo Veneris ratio.

modò quasi oriri, paulò pòst culminare, deinde ad occasum ruere, ac tandem noctem succedere. Et tametsi motum hunc minimè sentias, globumque perpetuò stare, Solem verò tantùm moveri putes; id tamen non provenit nisi ex oculi tui fallacia, qui in navi quantumuis celeri motu progrediente constitutus non navim, sed littora moveri existimas. Sed hæc quia tibi trita sunt, ideo non immoror ampliùs. Porrò de noctis brevitate hæc paucis accipe. Cùm Solis radii globum hunc, utpote terrâ bis minorem, & Soli viciniorem, quoad maximam ambitus sui partem perstringant, & non nisi exigua, in aversa à Sole facie, tenebrosa portio relinquatur; noctem brevissimam esse, crepusculorumque obscuritatem minimè excedere necesse est, tum ob summam aëris ex crystallinorum montium reverberatione illuminati claritatem, tum ob velocissimam circa axem suum propriũ totius globi rotationem, tum denique ob Lunæ eum ex adversa parte vicario Solis munere illustrantis propinquitatem & magnitudinem, ita ut in hoc globo perpetuus subinde dies sine nocte, Sole etiam in oppositis signis constituto, appareat.

SCHOLIUM II.

De Veneris vertigine circa suum axem & centrum, & de magnitudine eiusdem.

Quæ de vertigine Veneris circa suum axem & centrum spatio 14 horarum hîc docet Auctor, desumpsit ex Rheita *lib. 4. Oculi Eliæ & Enoch cap. 2. memb. 3. ubi omnibus planetis tribuit vertiginem, exceptâ Lunâ, quam solùm oscillare asserit. Vt verò tempus determinet quo singuli planetæ gyrationem integram circa axem suum conficiant, ita discurrit.* Jam quoad tempus gyrationis planetarum, audi stupendum secretum, hactenus, quantum sciam, nemini notum. Dico ergo, planetarum omnium (Lunâ exceptâ, quæ non gyratur, sed oscillat) globus tali proportione & tempore circa proprios axes gyrari & converti, quali Sol super tellurem se annuè voluit. Cùm igitur Sol *Vertigo Veneris ex mente Auctoris.*

intra

Rheitæ doctrina circa vertiginem planetarum.

intra unam suam revolutionem periodicam, terræ 365 vicibus oriatur; ex dictis sequitur, quemlibet planetam (Sole & Lunâ demptis) intra unam suam periodicam revolutionem etiam 365 vicibus super proprio axe converti, jamque dictas conversiones, suppositis incolis in Erronibus secundùm Cardinalis Cusani sententiam, eis instar tot dierum fore, ita ut si ex suppositione in Planetis inhabitatores forent, quilibet eorum, intra suum annum (quem etiam inæqualem esse necesse esset à reliquorum planetarum & nostro) præcisè tot dies numeraturus esset in una integra sui anni revolutione, quot nos in telluris globo demersi numeramus, scilicet 365¼; hac tamen differentiâ, quòd dies in aliis Erronibus, nostris aut multò breviores, aut multo etiam longiores forent, secundùm proportionem motus & orbis annui, seu revolutionis planetæ.

Ex hoc fundamento cudit sequentem tabellam; in cuius columna ultima continetur tempus seu dies solares, intra quod tempus seu dies quilibet planeta absolvit integram periodum in suo orbe motu proprio.

Tabula longitudinum dierum seu temporis, quo planetæ singuli rotationem super proprios axes absoluunt, est Rheitæ sententia.

		Horis	Minut.	Diebus nostris	Horis	Minut.	Longitudo anni planetarum, seu tempus quo absolvunt periodum in suis orbibus.	Dies nostri
Planetæ gyrantur super proprios axes.	♄	706	38^{I}.	29	10.	$1^{I}.16^{II}$.		10747
	♃	284	45^{I}.	11.	20.	$1^{I}.15^{II}$.		4330
	♂	45	6^{I}.	1.	21.	01.20^{II}.		686
	♀	14	45^{I}.	0.	14.	45^{I}.		224
	☿	5.	45^{I}.	0.	5.	45^{I}.		86
	☉			365	6.			

Ex his infert Rheita, quemlibet planetam spatio suorum dierum 365 absolvere suam periodum. Et si quæras, unde hæc arcana

cana desumpserit, quibusuè constent fundamentis; respondet cum Archangelo Tobia, Tob. 12. secretum & sacramentum regis abscondere, bonum esse *pro nunc*; opera autem Dei revelare & confiteri, honorificum. *Quod responsum sapienti Lectori pro nunc sufficere jubet.*

Hanc Rheitæ doctrinam, ejusque fundamentum, cùm attulisset Ricciolus *lib. 3. Almag. cap. 4. num 3. hæc subiungit.* Quo fundamento tam voluntario, nè dicam levi, superstruxit nobis sequentem tabellam. Adeo procline est, quibus prurit ad novitates comminiscendas ingenium, ex quantulacunque scintilla analogiæ, motus in cælo fingere. Quæ potiùs animi, quàm siderum aut vertigo, aut prurigo est. *Ego existimo, motum vertiginis Veneris circa suum centrum non carere probabilitate, propter rationem quam affert Auctor noster tum hic, tum seq. cap. de vertigine Martis; quamvis nullum adhuc legerim, qui motum illum adstruat, aut eius signum aliquod afferat, excepto Ricciolo, qui, ut suprà vidimus in Prælusione §. 3. ait, maculas illas in Venere à Fontana notatas oriri fortassis ex vertigine eius modo ibi insinuato. Quòd verò Veneris & aliorum planetarum vertigo absoluatur tanto præcisè tempore, quantum Rheita determinat ex suo fundamento, non credam, quàm diu arcanum suum non pandet.*

Quod de Veneris magnitudine, ac proportione cum Terra docet, eam nimirum Terrâ minorem esse duabus vicibus, desumpsit ex eodem Rheita lo. cit. Memb. 5. ubi singulorum planetarum proportionem ad Terram adsignat ex eo fundamento (de quo Memb. 4. præced. egerat) quòd omnes planetæ habeant inter se proportionem suorum cuborum. Cùm igitur (inquit ipse) cubus Veneris 2744. ex radice eius revolutionis 14, in cubo Telluris 5859 bis contineatur; existimat Venerem bis contineri à Terra, atque adeo Terram esse duabus vicibus maiorem Venere, seu Venerem duabus vicibus minorem Terra. Sed quàm infirmum est fundamentum Rheitæ, tam parum probabilis est proportio prædicta inde deducta. Quid Ricciolus sentiat, diximus in Prælus. §. 4. quid alii nonnulli, indicavimus in Cursu Mathemat. lib. 8. Auctor *Veneris magnitudo ex mente Auctoris.*

 noster

noster lib. 9. De Lum. & Umb. par. 2. in Pinace Vranometr. ait, Terram se habere ad Venerem, ut 6 ad 1. Admissâ tamen hypothesi, vera sunt quæ inde deducit Auctor noster.

Lunæ ex Venere aspectus.

III. *Theodidactus.* Lunam video multò solito maiorem, & instar rotæ ingentis fulgentem; video quoque omnes terrestrium partium eminentias, mariumque distinctiones multò luculentius, quam ex terra eas olim intuebar. *Cosmiel.* Rationem huius hanc esse scias, quod Veneris hoc tempore, uti & Lunæ globus in remotissimis à terra terminis reperiantur, atque adeo, vicinitatem circa aphelia loca maximam adinuicem, quam habere possunt, adepti sint; unde consequenter grandiores eos videri necesse est. Venus itaque & Luna in apogæis suis constituta, dum sibi in oppositis circuli partibus occurrunt, necessariò globos maiores exhibent, præsertim ubi binorum circulorum apogæa proximè se contingunt. Hanc eandem quoque ob causam tam prægrandem globum Mercurii cernis.

Terræ ex Venere aspectus.

IV. *Theodid.* Sed rogo te, compar mi, quid sibi vult stella illa prægrandes quidem, sed subfusculas phases suas in Lunæ morem exhibens? *Cosmiel.* Illa est patria tua, globus ille terrenus, hominum habitaculum. *Theodidactus.* Sed quid hoc? oriri, culminare, & occidere eam video; jam video veram esse sententiam eorũ, qui eam in circulos suos agitari existimant. *Cosmiel.* Multùm falleris, fili mi, stat illa mole suâ, & inter omnia mundana corpora unica est motus expers; quod tamen eam moveri putes, visûs est fallacia, siquidem tu unà cum globo cui insistis, tum in circulo suo annuo, tum circa proprium axem rotato moveris, non illa, uti suprà audisti. *Theodid.* Abundè percepi, quæ sapienter eloqueris. Sed quid sibi varietas lucis, jam plenæ, modò dimidiæ, nunc aliâ & aliâ formâ comparentis in terreno globo? *Cosmiel.* Novisti ex Optica, omne corpus opacum hanc sibi proprietatem annexam habere, ut ab alio lucido corpore illuminatum facies exhibeat sub ea ratione, sub qua oculus humanus eam comprehendere potest alio & alio situ constitutus, ut proinde eadem sit ratio hîc, quæ

in phasium lunarium phœnomenis menstruis. *Theodidactus.* Rectè dixisti; in Veneris enim globo, in quo constituti sumus, ex terra Optici tubi subsidio easdem phasium passiones me conspexisse memini. Sed ô Cosmiel, novum portentum! *Cosmiel.* Quodnam illud? *Theodid.* O miranda! Solem intueor veluti ingentem quendam Oceanum veluti cacabum liquefacto cupro undantem. *Cosmiel.* Sustine parumper fili mi, & paulò pòst propiùs intueberis Omnipotentis Dei magnalia; modò quæ huius globi propria sunt, lustremus.

V. *Theodidactus.* Vix hæc effatus fuerat, cùm ecce me vehementi impetu in Insulam quandam Oceani Venerei constituit, tantâ pulchritudine conspicuam, ut in rebus humanis nihil sibi homines simile imaginari posse facilè mihi persuadeam. Odor huius Insulæ supra omnia musci & ambræ suffimenta; arbores non quales nostræ, sed ex pretiosorum lapidum efflorescentiis excrevisse videbantur, innumerâ colorum varietate imbutæ, qui quidem color non realiter illis inerat, sed ex reflexione refractioneque Solis in angulosa illa crystallinæ atque adeo diaphanæ materiæ longè latèque exporrecta latera causabatur; pavimentum lucidissimâ materiâ stratum videbatur, aureum dixisses Soli expositum peripetasma; aura liquida, blanda, & mirè temperata. O Cosmiel, Cosmiel, quàm magna & mirabilia video, & experior. *Cosmiel.* Paulò pòst maiora videbis.

Insula Veneris pulcherrima.

SCHOLIUM III.

Probabile est quod de Venerei globi pulchritudine & odore dicit, si vera sunt quæ Astrologi de eius benefico in sublunaria influxu docent, qui propterea Venerem appellant beneficam, & Fortunam minorem, respectu nimirum Jovis, quem maiorem Fortunam dicunt.

VI. *Theodidactus.* Vix dixerat, cùm ecce ex crystallino monte erumpit nescio quis juvenum pulcherrimorum chorus; gratia vultus eorum verbis describi vix potest; volitabat circa humeros aurea cæsaries, oculi faciesque gratiâ & decore

Angeli Venerei globi præsides.

92

plena, vestimenta tam affabrè concinnata, ut nihil pulchriùs gratiosiùsque me vidisse meminerim; non ex auro, non ex serico, aut lana, sed crystallina videbantur, in quibus refracta lux miram præbebat de se invisorum hucusq; colorum varietatem; manibus tenebant cymbala & cytharas, & canistra plena rosis & liliis, plena hyacinthis & narcissis. Tam inusitato spectaculo attonitus, in hæc verba prorupi: O Cosmiel, cordis mei solamen, quid sibi vult tanta juvenum pulcherrimorum pompa? quid sibi insolens illa gratia & pulchritudo? quid inexperta florum, ambræ, & musci suaveolentia; Tu sanè antè dixisti, nullos in mundanis globis homines degere posse, prætérquàm in terreno, proprio hominum habitaculo; quomodo itaque jam nobis sese non homines tantùm, sed homnines tantæ gratiæ, tantæ pulchritudinis, tanti decoris, cujusmodi similes non me vidisse memini, obveniunt? Explica, rogo, mysterium expone arcanæ veritatis Sacramentum. *Cosmiel.* Faciam libenti, quod jubes, animo. Hi, quos vides speciosos juvenes, non homines, sed angeli sunt, ex eorum numero, quos divina providentia hujus mundani globi ministerio præfecit; hi juxta sibi ab Auctore Naturæ præscriptas leges, globum hunc per immensa ætherei expansi spatia voluunt; hi circa proprium axem eundem in fines à Natura naturante intentos agitant; hi influxivam globi virtutem in circumfusam globorum congeriem reciprocâ communicatione in se mutuò agentium derivant, adeoque omnia totius globi conservationi necessaria studiosè administrant, ut mundum potiùs perire necesse sit, quàm ut illi ab operationum suarum perennitate deficiant. *Theodidactus.* Sed cur sub tam gratioso & incredibili decoris habitu sese produnt? *Cosmiel.* Hoc in tui potissimùm gratiam factum est, ut per externam & symbolicam assumptorum corporum formam, naturam, proprietatem, & affectionem internam tum Angelorum, tum ipsius globi, cui præsunt, discas. Globum enim hunc, quem vides, minimè otiosum, aut fine suo destitutum existima, quin potiùs iis eum virtutibus à summa Dei Opificis sapientia instructum esse scias, ut id in terreno

Vis influxiva globi Veneris quænam.

corpore

corpore efficiat, quod præsides Angeli per corpoream tibi formam exhibent. Tu qui hieroglyphico & ænigmatico dicendi genere delectaris, facilè quid velim, intelliges. Globus hic gratiæ & decoris est, quem præsides pulcherrimo, & splendidissimo corporis, vestimentorumque habitu exprimunt; odor, quem percipis insolentis prorsus suaveolentiæ, uti & cornucopiæ canistraque omni pulcherrimorum florum fructuumque genere conferta, effectus notant quos in terreno Mundo globus operatur.

VII. *Theodidactus*. O mira! sed rogo te, mi compar sapientissime, cùm terrenus globus ex hoc globo visus, non nisi stellulæ corpus exprimat, quomodo ergo virtutem hanc cosmeticam seu decorificam derivat, rebusque communicat? cùm in terreno globo paucos homines pulchros videamus, præter innumeros mancos, turpes, deformes, & omnibus defectibus obnoxios; & præter flores & fructus suavissimos, innumeros alios hispidos, turpes, insipidos, acerbos, inodoros. *Cosmiel*. Nè mireris; vis enim globi, qua gratiam & decorem in inferiora influit, agit quidem quantum potest, sed prærequirit tamen capacitatem subiectæ materiæ, vel ut philosophi loquuntur, dispositionē in subiecto præviam, ut suam virtutem exerere possit. Ubicunque itaque invenerit materiem ritè dispositam, corpusque (sive id ex animalium, sive ex vegetabilium, sive denique ex mineralium œconomia fuerit) virtuti recipiendæ proportionatum; ibi gratiam & decorem necessariò influit; reliqua verò ob naturæ & propriæ complexionis indispositionem, uti dictæ virtutis incapacia sunt, ita quoque dictæ gratiæ; & decoris, odorisque expertia manent. Hoc pacto Lunaris globus tumefactivâ quâdam virtute pollet, quam in terrenis corporibus eius virtutis capacibus, non in aliis imprimit. Pari ratione Sol specificâ suâ virtute, alia quidem terrena corpora siccat, alia liquefacit, emollit alia, alia indurat, quædam disgregat, nonnulla pro ratione subiectæ materiæ congregat; habentque, uti postea videbis, singuli mundani globi huiusmodi specificas virtutes sibi solis, non aliis, peculiares,

Effectus Veneris

Veneris globus quomodo gratiam & decorem influat.

93

liares, quibus in Mundi conservationem, harmonicamque rerum omnium unionem conspirant. *Theodid.* Sed revertamur ad Angelos nostros, quorum forma mirum in modum me tenet: dic mihi sodes, suntnè hi verè & propriè Angeli, vel sunt mistæ naturæ? *Cosmiel.* Sunt veri spiritus, omni materialis miscellæ conditione expertes; sunt spiritus beatissimi semper, & sine ulla intermissione summi & divini Regis conspectu fruentes; sunt intelligentiæ purissimæ, semper in actu, DEO ad nutum obtemperantes; sunt denique administratorii spiritus, ad eorum, qui hæreditatem capiunt salutis, ministerium destinati. Quod verò sub tali, aut tali forma compareant, id per accidens est, cùm nullus mortalis vivens Angelum sub naturali sua forma videre possit. Comparent igitur accommodando sese ad sensus & phantasmata hominibus ipsis congrua, neque virtutes eorum nisi sub speciebus hominum intellectui proportionatis, & per symbolicas quasdam rerum sensibilium similitudines manifestare solent.

Angeli Veneris globo præsides, sunt veri Angeli.

VIII. *Theodidactus.* Sed rogo te, dic, quomodo, aut quibus modis virtutem illam globi Venerei cosmeticam in inferiora derivare solent? *Cosmiel.* Cùm virtus huic globo inexistens, qua pulchra & decora redduntur inferioris Mundi corpora, peculiaris sit, hominesque eâ imbuti gratiosi, delicati, ornatûs & musicæ studiosi, pulchritudinis & decoris insignes amatores evadant; non in Angelis, sed verè & realiter ipsi inest globo, in aliis quidem & aliis partibus nunc remissior, nunc intensior. Angelorum officium est, motum globi tum in circulo suo, tum circa axem ita attemperare, ut inde longè lateq; diffusa globi vis, tandem effectum suum consequatur. Et nè semper eadem globi facies telluri obverteretur, illam virtute quâdam ineffabili, nunc in apogæi locum removent, jam in perigæum detrudunt, modò ad latera sui excentrici detorquent; unde fit, ut ex diversa lucis participatione, diversimodi effectus in infernis corporibus, pro diversa radiorum directione, obliquatione, normalitate, obtusitate producantur; quod & in Lunari globo luculenter patuit; hoc enim pacto

Angeli quomodo Astrorum virtutes derivent in alia corpora.

globi vis mirum in modum attemperatur, & nè excessus virium vehementiâ suâ inferioribus officiat, aut earundem diminutione illa juxta præscriptas à divina sapientia leges deficiat, hunc excessum lucis diminutione resarcit & instaurat. Sed jam tempus est ut ulteriùs iter nostrum promoveamus.

IX. *Theodidactus.* Quæso, mi Cosmiel, antequam hoc fiat, permittas velim, ut frustulum quoddam in tam pulchri globi testimonium terrigenis comprobandum mecum deportem. *Cosmiel.* Iam dixi tibi, fili mi, partes nullibi consistere posse, nisi in toto cuius partes sunt, id est, in hoc appropriato illis globo; unde pars in tellurem ablata, vel insito sibi appetitu in suum remearet globum, vel in terrestr ium corporum naturā degeneraret; frustra itaque contra ordinem à natura præscriptum laborares. *Theodidactus.* Ex verbis tuis apertè colligo, cælestium globorum materiam specie & essentiâ à terreni Mundi materia differre. *Cosmiel.* Minimè gentium, nam ut jam sæpe audisti, omnia huius Mundi corpora ab origine Mundi ex immenso illo elementari confusionis chao educta fuerunt, unde singula uti in diversas Mundi stationes deducta fuerunt, ita ibi manent, tametsi ob naturalem illorum in Universo situm & positum ita alterata, ut maximam unius ab altero globo differentiam, tum ex vicini Solis efficacia, tum ex reliquorum globorum influxu sortita sint; siquidem quidquid tum in hoc, tum in aliis globis sensibus obtruditur, ex elementis compositum vides. Est hîc aër globo huic proprius; est aqua, sed eâ proprietate imbuta, ut non alterius globi, sed huius proprium sit elementum; datur ignis, ut lucida globi natura luculenter demonstrat; datur terra, sine qua pedibus huic globo insistere non posses; datur centrum horum elementorum, sed suo globo proprium; vides hîc frustum lapidis mox ac in altum projectum fuerit, terram suam, non secus ac terrenum lapidem suum centrum, repetere; sentisnè gravitatem huius lapidis? *Theodid.* Sentio. *Cosmiel.* videsnè vapores ex vitreo elemento exurgentes? *Theodidactus.* Video. *Cosmiel.* Sentisnè calorem? *Theodid.* Sentio, & quidem, nisi tu me potenti

Materia cælestis non differt essentialiter à terrena.

Qualitates elementares primæ & secundæ insunt globo Veneris.

dextrâ

dextrâ tuâ fulcires, non ferendum. *Cosmiel.* Sicuti itaque in terreno globo quatuor elementa illius fini congrua sunt, ita & in hoc globo; & sicut nonnulla ibidem corpora gravia, nonnulla levia sunt, ita etiam hîc, sed suo modo; & sicuti ibidem calorem frigus, & frigus calor alternis vicibus excipit, ita & hîc, sed conditione huic globo propriâ: uti enim in Soli exposita huius globi facie calor à Solis in opacũ corpus reflexione intenditur, ita in aversa a Sole facie succedente frigore calor necessariò remittitur. Nequaquam ergo, quemadmodum nonnulli Philosophi nullâ experientiâ fulti sentiunt, materiæ horum globorum specie & essentia à terrena, sed proprietatibus tantùm & accidentibus, prout singulorum globorum natura requirit, differunt; neque quinta quædam essentia dici potest, cùm hoc simplicissimum quoddam nullis qualitatibus elementaribus, nullâ certâ formâ affectum corpus necessariò foret, quod omnino experientiæ repugnat: certum enim est, omnes & singulos globos suas particulares & specificas facultates habere, qualitatibus quoque alteratiuis constare, cùm sine his in inferiora influendo, intentos à natura effectus consequi non possint. *Theodidactus.* Verè adeo mentem meam eloquio tuo convicisti, ut aliud quàm quod tu sapienter loqueris, credere non queam. *Cosmiel.* Agedum Theodidacte, tempus est ut gradum ad altiora contemplanda acceleremus. *Theodid.* Quod dicto, in momento me abreptum, per vastissimum ætherei expansi spatium transtulit.

SCHOLIUM IV.

De septem Intelligentiis qui septem planetis præesse creduntur.

Intelligentiæ septem planetis præsidentes.

AVctor noster tàm hoc, quàm præcedenti capite insinuavit, non unum, sed plures Angelos singulis præesse planetis, ad diversos effectus & motus præstandos, hac nixus congruentiâ, quòd cùm Terræ nostræ non unus, sed plurimi præsint, nempe unus fortassis

tassis toti, alii singulis regnis, provinciis, urbibus, singulisque rerum speciebus, credibile sit planetis etiam plures à DEO præfixos. Sed quidquid sit de Angelorum singulis præfixorum pluralitate, singulis saltem unum divinitus ab exordio Mundi præfectum esse, ad illos movendos ac dirigendos in fines suos, multorum Rabbinorum, & Christianorum Philosophorũ ac Theologorum sententia est, ut docent Scholastici *in 2. Sententiar. dist. 2. Imò* S. Thomas *q. 6. de Potentia art. 3. in corp. ait, fidei sententiam esse quòd Angeli corpora cœlestia suo impetu moveant localiter. Et Opusc. 10. art. 3. asserit, à nemine Sanctorum vel Philosophorum negatũ se legisse, quòd cœlestia corpora à spirituali creatura moveantur. Et Opusc. 11. art. 2. physicis rationibus id demonstratum affirmat.* Joannes Trichemius *quoque, quondam ad D. Jacobum huius Urbis Cœnobium Abbas, in Libro de Septem Intelligentiis sub initium ait, Veterum sententiam esse, Mundum hunc inferiorem ordinatione primi Intellectus, qui est DEUS, per secundas Intelligentias gubernari. Addit horum opinioni* Conciliatorem *consentientem dicere, septem planetis septem Spiritus à principio cœli & terræ esse præfectos. Nonnulli, teste* Cornelio à Lapide, *per septem Spiritus qui in conspectu throni DEI sunt, ut habetur cap. 1. Apocalyp. intelligunt septẽ Angelos totidẽ planetis præpositos à DEO; & horum Angelorum cum suis planetis tanquam lampadibus typum fuisse candelabrum illud heptalychnon, de quo Exodi cap. 25. advertit* S. Hieronymus. *Nomina septẽ planetariorum Spirituũ sunt, secundùm aliquos, Michael, Gabriel, Raphael, Uriel, Salathiel, Je' u diel, & Barachiel, ut notat* Serarius *noster in cap. 12. Tobiæ, & putant ea colligi ex lib. 3. & 4. Esdræ, ex Genes. cap. 16. Exod. 15. & Genes. 18. Quæ nomina ait Cornelius loc. cit. divinitùs revelata fuisse B. Amodæo Anno 1460. Idem Cornelius refert ex Actis publicis Panormitanæ Urbis Siciliæ, hæc nomina septem Angelorum, cum eorum imaginibus, epithetis, & emblematibus reperta fuisse Panormi in templo septem Angelis dedicato; quod quidem templum adhuc ibidem extat, & cùm ego inibi essem, in templo Collegii nostri unum è sex altaribus lateralibus dedicatum fuit septem Angelis, ibidemque depicta imago eorundem cum iisdem*

95

emblematis, ex antiquo prototypo desumptis. Emblemata seu insignia lege apud Cornelium à Lapide, ex quo illa desumpsit Ricciolus *lib. 7. Almag. Sect. 1. cap. 1. num. 2. Aliud templum septem Principibus Angelorum erectum extat Romæ ad Thermas Diocletianas, in honorem S. MARIÆ Angelorum Reginæ à Pio IV. Sum. Pont. dedicatum. De septem Angelis principalibus multa invenies in Oedipo P. Athanasii Kircheri to. 2.*



PRÆLUSIO IN MERCURIUM.

VEnerem perigæam sequitur in systemate Tychonico, & hoc tempore communi, Mercurii stella. De huius stellæ globo, globique structura, viribus, & effectibus in hæc inferiora, quidquid habet Auctor noster, clarum est, nec interpretatione indiget. Quare paucula tantùm circa eius figuram, motum, & locum attingam, recentiorum Astronomorum observationibus stabilita.

§ I. De loco, motu, & figura Mercurii.

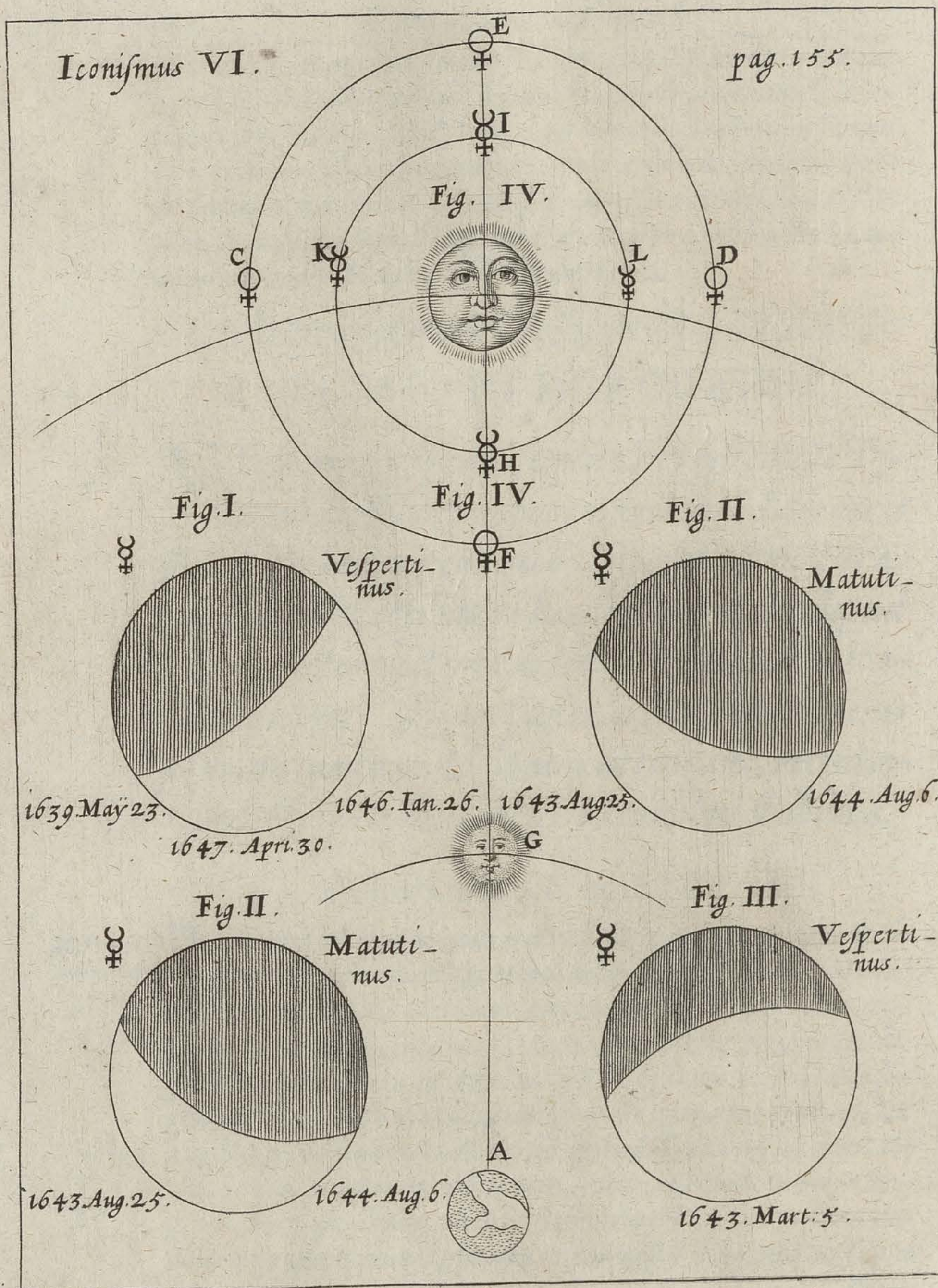
Mercurii locus, motus Figura.

PLeraque ferè quæ præcedenti Prælusione de Veneris motu & figura retulimus, intelligi etiam debent de Mercurio. Itaque Mercurius, non secus ac Venus, movetur circa Solem velut centrum sui motus & suæ orbitæ, sed arctiori ambitu; vix enim digreditur ab eo ultra 28. gradus. Inspice Systema Tychonicum suprà in Prælus. Catholica allatum, & diagramma hic positum. Ex quo fit, ut modò infra Solem versetur, modò suprà; & ut nunc altior sit Venere, nunc humilior. Nam quando uterque planeta apogæus est, & supra Solem existit; Mercurius est infra Venerē: quando uterque perigæus est, & infra Solem existit; Mercurius supra

Vide Iconismi VI. Fig. IV.

Vene-





Iconismus VI.
pag. 155.
E
I
Fig. IV.
C
K
L
D
H
Fig. IV.
F
Fig. I.
Vespertinus.
1639. May 23.
1646. Ian. 26.
1647. Apri. 30.
Fig. II.
Matutinus.
1643. Aug. 25.
1644. Aug. 6.
G
Fig. II.
Matutinus.
1643. Aug. 25.
1644. Aug. 6.
Fig. III.
Vespertinus.
1643. Mart. 5.
A

Venerem: quando Venus apogæa est, & Mercurius perigæus; hic est infra Venerem: quando perigæa est Venus, & apogæus Mercurius; hic est supra Venerem. Patent hæc ex inspectione systematis Tychonici citati, & hîc positi diagrammatis.

Hunc Mercurii inter Planetas ordinem seu locum, & circa Solem motum, deducunt recentiores Astronomi ex eius phasibus, Veneris phasibus similibus: illuminatur enim à Sole sphæricè, & modò falcatus est, modò dichotomus, modò bisectus, modò silens & lumine minutus. Tametsi verò hæ phases nec tam frequenter, nec tam evidenter ab omnibus deprehendantur telescopii subsidio, sicuti in Venere; de iis tamen dubitari non debet, nisi fidem denegare accuratissimis Astronomorum observationibus velimus. Ex multis paucas affero. *Mercurii phases Veneris phasibus similes.*

Martinus Hortensius *in Dissertat. cum Gassendo de Mercurio sub Sole viso, apud* Ricciolum *lib. 7. Almag. Sect. 1. cap. 2. num 3. affirmat, Mercurium non secus ac Venerem, cùm sub Solem se demittit, observatum sibi abire in cornua; ascendentem autem ad apogæum, fieri gibbosum, ac tandem rotundum. Id ipsum testatur* Keplerus *in Epitome Astronomiæ pag. 762. adducto etiam Simonis Marii testimonio. Idem quoque asserit* Blancanus *lib. 11. Sphæræ cap. 3. & 4 &* P. Nicolaus Zucchius *S.* I. *in litteris ad P. Ricciolum datis, Et* P. Jo. Bapt. Zupus *Societatis Nostræ Mathematicus Neapoli, gibbum observavit illum, eâ prorsus formâ, quam appositæ figuræ monstrant; ac primò quidem Anno 1639. Maii. 23. tribus post Solis occasum quadrantibus; deinde iterum Anno 1646. Januarii 26. uno post occasum Solis quadrante. Erat autem in priori observatione distans à Sole Grad. circiter 22. & in posteriori grad. 18. Sub eadem ferè forma vidit eum Ricciolus Anno 1647. Aprilis 30. Vesperi, cùm Sole orientalior esset grad. 20½. Matutinum autem vidit eundem Anno 1643. Augusti 25. cùm distaret à Sole gr. 19. & Anno 1644. Aug. 6. cùm ab eodem Sole distaret grad. 10. Omitto alias observationes.* Jam enim extra controversiam est apud recentiores Telescopii observandique peritos, *(inquit Ricciolus lo. cit.)* Mercurium eodem modo à Sole illumi-

Observationes circa Mercurium.

Vide Iconismi VI. Fig. I.II.& III.

97

illuminari, ac Lunam, si Luna Solem potiùs quàm Terram circuitu suo ambiret.

Mercurius difficulter & raro observatur.

Causa porrò cur Mercurius minùs frequenter & difficiliùs observetur sub prædictis schematibus seu phasibus, quàm Venus, est, quia plerumque latet sub radiis Solis, ob exiguas ab eo digressiones; & semper ferè obnoxius est magis refractionibus ob vapores horizontem circumsistentes; & etiam quia in maximis etiam à Sole elongationibus obruitur à luce crepusculi matutini, aut vespertini, in climatibus horizontem valde obliquum habentibus, ut advertit Regiomontanus, *& fatetur ac dolet sibi evenisse* Copernicus, *qui lib. 5. cap. 30. ait se propter Vistulæ vapores, & horizontis Mariæburgici declivitatem, nunquam illum potuisse ibi observare. Addit* Ricciolus, *eum rariùs falcatum videri, ideo;* quod vibratio luminis micantissimi, ob quam στίλβων à Græcis dictus est, nisi oculi sint robusti, & specillum eximium, eam phasim impediat.

§ II. De structura & natura Mercurii.

Mercurii structura & Natura.

E*X dictis colligitur, valde probabile esse quod docet Auctor noster capite sequenti de Mercurii structura & natura, eum nimirum esse opacum ex se, & sphæricum quidem, sed mentibus asperatum; præterea ex terreo & humido conflatum, aliaque similia quæ sequuntur.*

CAPUT IV.

De itinere ex globo Veneris in globum Mercurii.

Veneris & Mercurii aspectus ex intermedio spatio.

T*Heodidactus.* O mi Cosmiel, quàm mira in hac ætherei Oceani vastitate rerum spectacula comperio! quid rogo sunt illæ binæ rotæ igneæ quas aquaticas molendinorum nostratium rotas ambitu æquare video? *Cosmiel.* Una earum est Veneris globus quem reliquimus, altera ad quam tendimus, Mercurii globus est. Æquales tibi videntur, quia in medio ferè inter

inter utrumque intercapedinis spatio constituti sumus, unde & maiores, ob utriusque vicinitatem, apparent. Et ecce iam relictâ sphærâ activitatis globi Venerei, eam quæ Mercurii propria est, ingredimur; sentisnè impetum quo ferimur? *Theodid.* Sentio, & miror; quæso acceleremus, ut quantocius adeo celebrem & famosum Mercurii globum propiùs intuear. *Cosmiel.* Fiat. *Theodidactus.* O Cosmiel, quid hoc? violentissimo ætheris circumflui motu fauces mihi perstringi sentio. *Cosmiel.* Confide fili, nil me præsente patieris imposterum. *Theodid.* Et insufflatione in faciem factâ, ab omni me liberavit angustia; & ecce, hoc impetu abreptus, singulis pænè momentis sub maiori semper & maiori incremento globum Mercurii intueor, donec tandem is instar vastissimæ & orbicularis regionis suam mihi faciem monstraret. *Theodid.* Rogo te, mi compar, subsiste pauxillum, ut admirandam rerum faciem eminus exactiùs contempler. *Cosmiel.* Placet mihi laudabilis tua curiositas; sistamus itaque gradum. *Theodidactus.* O quàm me & oculis, & ingenio, præter solitum, acutum reperio! siquidem totiùs Naturæ faciem & arcana mysteria, quasi uno intuitu comprehendere videor; quid quæso illud? *Cosmiel.* Nè mireris, Mercurialis enim globi, cui vicinus es, mirificæ virtutis afflatu afficeris. Sed hæc paulò pòst tibi fusiùs exponam.

II. *Theodidactus.* Video naturam rerum ubique sibi similem cuncta ad eandem amussis rectitudinem fabricasse: nam & præcelsos in hoc Mercuriali globo, & præfulgidos montes, maria quoque, & stagnantium aquarum diffusiones longè lateque exporrectas reperio. *Cosmiel.* Rectè hæc notas, siquidem nullus globus (exceptis solaribus) existit, quem natura ex terrestri sicco & humido, & consequentibus qualitatibus calido & frigido, iuxta elementaris naturæ requisitionem, constare non voluerit; suntque adeo globis necessaria, ut sine illis nec consistere, nec vires suas specificas, quarum subiecta sunt, nisi sub humido-terrea constitutione exerere possint; si enim totus globus ex humidi tantùm constitueretur elemento, maxima inde nascerentur Mundo incommoda; siquidem homo-

Mercurii structura ex terreo & humido.

genea vis humidi ſemper uniformem in inferioribus partibus effectum produceret, & illum quidem maximè imperfectum, eò quòd in vitreo aquarum globo Solis radius non niſi ſub determinato angulo inferiora ferire poſſit; ſubinde etiam ab iis maximè deviaret, uti ex opticis experimentis patet: ſi verò globus terreſtri tantùm maſſâ conſtaret, nec vapores, (quæ ſunt virtutum illius globi propriarum, ſimiliumque rationum quas abditas habet, veluti vehicula quædam) elevari, diffundique, nec ex conſequenti aliis Mundi corporibus communicari poſſent. *Theodidactus.* Vt quid itaque Magnes, ſicciſſimum cæteroquin corpus, vim ſuam tam efficaciter exerit? *Coſmiel.* Non eſt ullum corpus adeo ſiccum, quod non humido ſuo inſtruatur; & hoc eſt veluti gluten quoddam radicale, quo partes partibus aptè, nè in pulverem diſſoluantur, conjunguntur; & in hoc humido radicali latet tota terreſtris ſubſtantiæ vis & efficacia, quâ circumſita imbuit corpora; quin & ipſi lateres, tametſi fortiſſimo igni decocti, ſuum tamen humidum quoddam ad eorum ſubſtantiæ conſiſtentiam retinent; quod in aliis quidem ſaxoſis ſubſtantiis magis & minùs comperitur. *Theodid.* Capio omnia. Sed quid ſibi vult in hoc Mercuriali globo diverſarum ſibi ſuccedentium, modò lucidarum, modò fuſcarum partium varietas? *Coſmiel.* Quas tantopere fulgere vides; ſunt terreſtres globi Mercurialis partes; quas ſubfuſcas, aqueæ globi partes ſunt. Et quoniam totus globus eo à Natura provida artificio conſtructus eſt, ut circa axem ſuum, haud ſecus ac globus Veneris, ſpatio ſex ferè horarum agatur; mirū non eſt, alias & alias partes ſibi ſuccedentes ſpectari. An non recordaris, te vel ex ipſa tellure olim quàm exquiſitiſſimo tubo armatum huiusmodi ſpectra vidiſſe? *Theodidactus.* Recordor, & quidem ſummâ meâ admiratione, utpote cauſæ tam inſolentis effectûs ignarus.

Omnia corpora terreo-humido conſtant.

Mercurii maculæ quid ſint.

Vertigo Mercurii.

SCHO-

SCHOLIUM. I.

Mercurium circa suum centrum & axem gyrari motu vertiginis spatio horarum ferè sex, asserit Rheita *lo. cit. in Scholio 2. præcedentis capitis, ex eodem fundamento quo Veneris & aliorum planetarum vertiginem determinato temporis spatio absolvi solitam introduxit. Vide ibi dicta.*

Cosmiel. Sed iam omnia illa cominus intueamur. *Theodid.* Quo dicto, me è vestigio in ipso globo constitutum inveni. O Cosmiel! quis est, qui magna, & mirabilia, quorum non est numerus, verbis satis explicet? Ecce aperuisti mihi novum mirabilium operum divinorum theatrum. O quàm terrigenarum circa mundanorũ corporum constitutionem Philosophiam hisce repugnantem video, dum nonnulli hunc globum nescio quibus crystallinis orbitis tanquam clavum rotæ infixum agitari superstitiosiùs existimant! Iam verè nihil nos operum divinorum, dum terreno luto infixi hæremus, penetrare, sed solâ divini Numinis beneficentiâ aliquousque pertingere posse, luculenter cognosco. Et quidnam sibi insolitæ visionis theatrum? Hîc immensos ex solido veluti chrysopraso montes constructos video; hîc Oceanum intueor aureo colore radiantem; hîc omnia à Veneris & Lunæ globo disparatæ conditionis reperio. *Cosmiel.* Attendito, & alto pectore haurito præsentem sapientiæ lympham. *Theodid.* Quo dicto, phialam chrysolithinam ori adhibuit, & ecce mirum quendam & exoticum saporem omnia viscera mea in momento ita corroborasse sensi, ut in novum veluti hominem transformatus viderer; tantaque lux intellectui oborta fuit, ut mox nihil non scire visus sim. Sed ô Cosmiel, quæ portenta hæc? ô quantam ingenii vivacitatem experior! quàm tenacem rerum omnium memoriam! expone, rogo, mysteria. *Cosmiel.* Globus hic eo à supremo Mundi Opifice, artificio constitutus est, eum à natura locum situmque adeptus, eâ præterea virtute imbutus, ut in quodcunq; corpus vim suam specificam diffuderit, mirificos

Mercurialis globi compositio.

quosdam

99

quosdam effectus operetur. Quidquid itaque in mineralibus & vegetabilibus spiritosum, vivax, & ingeniosum Naturæ ludentis industriâ producitur; quidquid in animalibus in adinveniendis aptis naturæ suæ conservandæ subsidiis est mirabile; quidquid in hominibus quoad arcanarum rerum notitiam, artiumque & scientiarum inventionem mirificum occurrit; id globi huius qualitati specificæ originaliter acceptum feras. Ubicunque enim subiectum virtutis suæ capax invenerit, ibi protinus radiosâ suâ influentiâ organa cerebri ad inventiones rerum adaptat, cordis spiritum disponit, vitalem facultatem auget, non, ut Astrologi fabulantur, sub ascendentis sideris horoscopo, sed vel à prima lucis usura usque ad ultimum vitæ terminum semper in disposito subiecto, dummodò nullo miscellaneo alterius sideris accessu impediatur, operatur. Quin hic ipse, cùm te paulò antè iam insolito intellectus lumine invasum mirabaris, huius globi, vim suam uberiùs tibi influentis, effectus fuit. *Theodidactus.* Novi quidem iam dudum, Mercurium ex Astrologorum sententia huiusmodi effectus in hominibus & animalibus producere; sed modum quo hoc præstat, nosse desiderarem. *Cosmiel.* Scire debes, huius globi effectus iam ab immemorabili tempore fuisse observatos, & successivâ quadam traditione in hæc usque tempora ab Astrologis propagatos; sed doctrinâ tot nugis, tot anilibus deliramentis refertâ, ut nos hoc loco ea referre pudeat. Globus hic vim suam hanc specificam totâ quidem substantiâ inditam habet, sed in nonnullis partibus maioris, in quibusdam minoris efficaciæ. Quando itaque partes magnâ virtutis huius copiâ pollentes rectâ feruntur in subiecta virtutis suæ capacia, insignes quoque in illis effectus producere nullum dubium est; secus fit in partibus huius globi debiliori virtute imbutis. Nè verò idem semper effectus consequatur, hinc sex ferè horarum spatio globus abdito quodam naturæ consilio tum circa axem suum vertitur, tum in circulo suo partim diurno, partim annuo, faciem suam vario aspectu, iam recto, modò obliquo & declivi; subinde nullo, terræ obvertit: ex hoc enim sequi-

Mercurius quomodo vim ingenio conferat.

Globus Mercurii circa axem proprium vertitur, & quid hoc circuitu conferat.

ſequitur, vim radioſam non ſemper adæquatè influere, ſed tũ vel maximè, cùm portiones inſigni vi pollentes, nunc hanc nunc illam telluris portionem rectà attigerint. Exemplum in magnete habes, cuius vis in polis potiſſimùm ſtabulatur, in reliquis verò partibus tantò operatur remiſſiùs, quantò à polis magis receſſerint. *Theodidactus.* Rectè philoſopharis, nec eſt quod tibi opponam; hoc unicum mihi exponas velim, quomodo hæc facultas ſpecifica in tellurem tam immenſâ intercapedine diſſitam agere poſſit? *Coſmiel.* Noviſti ex Philoſophia, omnia corpora certos & determinatos virium diffundendarum limites obtinere, quam activitatis ſphæram Phyſici vocant, extra quam corpus ſympathicum minimè, intra eam verò conſtitutum, mox afficitur. Noſſe præterea debes, inſcrutabilem divinæ ſapientiæ immenſitatem tali proportione globos mundanos diſpoſuiſſe, ut unus ſemper intra alterius activitatis ſphæram exiſteret; cùm enim unus alterius ope perpetuò indigeat, omnesque & ſinguli reciprocâ virium communicatione ſe foveant; neceſſarium prorſus fuit, unum intra alterius activitatis ſphærã conſiſtere; ſecus enim fruſtra in Natura rerum poſiti viderentur, finesque à Natura intentos nunquam attingerent: ut proinde non mireris, globum hunc Mercurialem, tametſi Terra & Venere multò minorem, virtute ſuâ oppidò multùm in telluris ſubiecta virtutis eius capacia poſſe; uti enim magnes ferrum intra ſphæræ ſuæ activitatem conſtitutum è veſtigio movet, ita & hic globus virtute ſuâ in tellure ſympathica ſibi ſubiecta, mox ac proportionatum ſibi ſitum obtinuerint, ciebit. *Theodid.* Optimè, quæcunque divinâ tuâ facundiâ eloqueris, capio; hoc unum mihi expone, quomodo hæc vis ſubinde impediatur, aut etiã vegetior reddatur. *Coſmiel.* Audiſti ſuprà, globi huius partes admodum vario & diverſo aſpectu tellurem ferire, ſiquidem globus hic modò in circulo ſuo Soli iunctus, modò maximâ ab eo elongatione diſſitus, nunc eidem oppoſitus. Quandocunque itaq; Soli iunctus fuerit, aut oppoſitus, & radii Mercuriales præpotenti virtute tumidi unà ſolaribus miſti, terræ quandam portionem

Mercurii-bis influxiva quomodo aliquando augetur, aut impeditur.

Mercurius pro diverſo

100

situ in suo circulo, diversimodè influit in inferiora.

tionem rectà ferierint; certum est, eos intensiorem in dispositis subiectis effectum sortiri; nam vitalis Solis radius iunctus Mercuriali, præter spiritum & excellentem vigorem, ingenii quoque temperamentũ addit; si vero Venereo radio iunctus fuerit Mercurialis, præter pulchritudinem corporis, & scientiæ iunget abundantiam; & sic de cæteris idem esto iudicium. *Theodid.* Ex hoc sequeretur, omnia dona naturalia solis globorum influxibus adscribenda esse, cùm tamen omnia naturalia talenta hominum, Dei dona esse, nobis constet; quid dicis ad hoc? *Cosmiel.* Vera omnino sunt, quæ mihi opponis; duplicia tamen esse scias dona, supernaturalia, & naturalia: illa, uti per im̃ediatum Dei concursum homini infunduntur, ita neutiquã à naturali cælorum influxu, aut materiali subiecti dispositione dependent: hæc verò cùm à naturali corporis organorumque dispositione & temperamento dependeant, illa quoque temperamentum globorum influxibus suis ita adaptant, ut inde talis & talis effectus pro influxivæ virtutis ratione necessariò consequatur. Neque tamen inde sequitur, ea cælorum tantùm dona esse: Nam tametsi DEUS Opt. Max. omnia sine mundano influxu homini per solum immediatum concursum concedere, & universam naturam solâ voluntate gubernare & conservare possit, solâque voluntate suâ omnia in omnibus operari; nequaquam tamen id ordini naturæ consentaneum fuit; sed nè mundus otiosus, rerumque naturalium facultates sine debiti finis intentione institutæ viderentur, DEUS illarum ope naturales rerum effectus producere statuit.

Deus utitur globorum influxibus veluti instrumento quodam ad Mundum gubernandum.

Est enim natura rerum nil aliud, quàm ars Dei, per quàm universam Naturæ œconomiam administrat, singulis apta conservationis media distribuendo. Quemadmodum itaque ars non nisi in Opificis idea residet, ita effectus quoque, id est, ideatum necessariò ad primum sui exemplar revocari debet, ut ideatum ideæ suæ undequaque respondeat. Novit Aristoteles istiusmodi Naturæ mysterium, cùm dignum tanto Philosopho epiphonema protulit, *Sol & homo generant hominem;* siquidem divina sapientia ita superiora inferioribus aptè connexuit,

nexuit, adeo mirâ subordinatione singula singulis adaptavit, ut infallibiliter inde in tali vel tali subiecto, talem vel talem effectum consequi debere, vel ab æterno præcognoverit. *Theodidactus.* Hinc sequeretur, hominem quantumuis invitum, ad affectus & passiones, virtutes & vitia, quæ ex talibus resultant globorum effectibus, sectanda, fatali cuidam necessitati subiacere. *Cosmiel.* Verum id est in animalibus nullo rationis lumine pollentibus, at in hominibus intellectu & arbitrio instructis, nequaquam: posuit enim Deus Optimus Max: hominem in manu consilii sui, ut passionibus siderum, à quibus ratione organorum & corporeæ complexionis, vel ad bonum, vel ad malum inclinatur, vel consentire vel dissentire liberâ prorsus electione possit. Siquidem anima rationalis, utpote altioris ordinis, neque naturæ subditur, neque ab extrinseco ullam necessitatem sustinet, nisi in quantum corporis, cui iungitur, dispositionibus, ad effectus naturali corporis complexioni consentaneos, non necessitatur, sed inclinatur. Si itaque sidera ad effectus rationi contrarios subinde impulerint, divini tamen vultus lumine, quod anima rationalis sibi divinitùs impressum gerit, uti bonum à malo discernit, ita utrumlibet, sive ad vitam, sive ad mortem, eligere poterit. Hoc pacto gentiles quosdam, uti & Christiani nominis Philosophos, maximis naturæ donis, intellectus, consilii, fortitudinis, prudentiæ, pulchritudinis instructos legimus; quorum illi tamen iis ad summam peccandi licentiam usi, à fine suo, ad quem conditi erant, reciderunt; hi verò dona data ad meritorum cumulum usurpantes, finem vitæ æternæ consecuti sunt. Sed de his alibi uberior dabitur dicendi materia. Quantum porrò ad modum propagandæ virtutis Mercurialis in terram, scias Theodidacte, quòd corpus Mercuriale, & quodcunque aliud, ubi solaribus radiis percussum fuerit, mox vim illi naturaliter insitam, calore illo intensissimo suscitatam, sese exerere per concitationem humoris, tum rarefactione, tum proprii orbis motu causatam, vel in momento virtutem suam in terram derivare. Scias enim velim, huiusmodi propagationẽ non successivam,

Astra non necessitant, sed inclinant.

Mercurii virtus influxiva quomodo agat in inferiora.

101

ſed momentaneam eſſe,& æquo paſſu cum luce procedere. Sicuti itaque lumen Solis in momento ſuperficiem terræ illuminat,ita vis influxiva eam partem,quam radioſâ ſuâ actione ferit,in momento movet,& ad effectus appropriatos inſtimulat; & quamvis aliorum corporum radiis diverſâ vi imbutis miſceatur,minimè tamen confunduntur, ſed unaquæque id quod à natura ſibi præordinatum eſt, exequitur. Exemplum habes in microcoſmi vitalibus membris, ubi unumquodque ex nutrimento trahit illud,quod naturæ ſuæ quà conſervandæ,quà propagandæ, magis neceſſarium eſt; & quemadmodum magnes non movet niſi id, quod ipſi ſympathicum eſt, videlicet ferrum; ita Mercurialis hic globus ſolùm id,in quod ex vi poteſtatis ſuæ plurimùm poteſt,movet,diſponit, habilitat,aptumque ad effectus à natura intentos reddit. *Theodid.* Suntnè aliæ, præter ſpecificam hanc qualitatem, in globo Mercuriali proprietates? video enim omnes inferiorum rerum effectus à Peripateticis ſoli luci adſcribi. *Coſmiel.* Sunt præter ſpecificas qualitates & primæ & ſecundæ; quæ uti elementares ſunt, ita elementa huius globi neceſſariò conſequuntur; habet enim hic globus ſuum frigus, ſuum calorem, gravitatem,& levitatem ſuam,ſuam ſiccitatem, humiditatem,rarefactionem,condenſationem ſuo modo. Dixi, ſuo modo, quia illa à terreni globi elementis, qualitatibusque conſequentibus differunt,non quidem eſſentiali,ſed accidentali differentiâ; tanto enim à terrenis qualitatibus & elementis temperiem ſortita ſunt differentiorem, quantò differentiorem in Mundo à terra locum ſitumque obtinuerunt. Luce verò ſolâ in inferiora influere corpora cæleſtia, falſiſſimum eſſe ſcias: ſi enim lux præter lumen & calorem nihil aliud in Mundum influit, eundem ſemper in inferioribus lucis effectum provenire neceſſum foret; quod tamen experientiæ repugnat. Facultate itaque lucis reliquæ vires veluti vehiculo quodam in inferiora delatæ,ibidem corpora pro virtutis influxæ ratione alterant,uti ſuprà quoque dictum fuit.

Mercurii globo an in ſint aliæ qualitates.

Qualitates ſecundæ in artis ſuo modo inſunt.

Non ſolâ luce agunt in inferna globi Mundani.

IV. *Theodidactus.* Rogo te,Magiſter fidelis & ſapiens, ut

unum

unum adhuc mihi ſcrupuloſiùs philoſophanti dubium ex animo eximas; cùm globi huius vis tantum in hominis animum poſſit, cur Natura & Naturæ Opifex DEUS, homines in hoc globo non poſuit? æquum enim videbatur, ut ibi homines collocarentur, ubi vis in rationalem hominis portionem maximè dominabatur. *Coſmiel.* Non ex hoc tuo diſcurſu bona illatio. Ignis ſub proportionata diſtantia calefacit, humores ſuperfluos ſiccat; pituitoſum humorem diſſoluit, ſpiritus excitat, verbo, in omnibus homines benè afficit; non tamen inde ſequitur, homines in ipſo igne habitare poſſe: idem de aqua & aëre iudicium eſto; cùm aliud ſit, qualitas benè afficiens, aliud corpus qualitatem benè afficientem diffundens. Globus itaque Mercurialis, tametſi virtute ſuâ hominum corpora bene afficiat, fieri tamen nullâ ratione poteſt ut homines ſuſtineat iis, qui in terreno ſunt Mundo, ſimiles: neque enim aër & lympha Mercurialis humanæ vitæ trahendæ proportionata ſunt; neque hoc in globo quicquam herbarum, fructuum, animaliumque, quo vita humana ſuſtentari queat, excreſcere poteſt. Si tamen per divinam potentiam homines hîc poſiti fuiſſent, illi ſanè naturam prorſus à terrigenis, diverſam diſparatamque ſortiti fuiſſent, talem videlicet, qualem globi naturalis conſtitutio iure ſuo poſtulaſſet.

Mercurii globus cur incolas non habeat.

V. *Theodidactus.* His dictis, ecce ex ſummo æthere in campum, ubi conſiſtebamus, neſcio quid alatum devolui video, quod ſub virili forma tandem nobis ſeſe ſtitit; caput radioſâ coronâ condeocorabatur, vultus ipſam ſapientiam ſpirare videbatur, barba ſub aureo decore ſuaviter ſplendebat; quæ humeris pedibusque aſſuta gerebat alarum remigia, mirificum ſpectaculum de ſe præbebant; manu ſiniſtrâ Syringam ſeptemplici fiſtularum ordine mirè concinnam, dextrâ caduceum geſtabant miris modis effigiatum; totum corpus innumeris fimbriarum cirris diſtinctum, quæ à leni aura ventilatæ miram oculis animoque voluptatem ingerebant. O Coſmiel, quid inſolitum hoc oſtentum? quid varius cœleſtis huius hominis ornatus? oppidò noſſe aveo. *Coſmiel.* Hæc una ex illa-

Angeli mercurialis deſcripto.

102

rum Intelligentiarum numero est, quæ Globo huic Hermetico præsident. Sistit autem illa se tibi tam insolenti apparatu, ut ex symbolis corporeæ similitudinis typo expressis, interiorem tum Intelligentiæ, tum globi huius naturam & abditas proprietates addiscas. Radiosa corona capiti imposita, summam intelligentiæ, quâ pollet, facultatem, quamque huius ministerio globi capacibus subiectis influit, indicat; barba virilem animum, quo summo conatu in inaccessa divinæ sapientiæ arcana fertur; alarum remigia, mentis omnia penetrantem pernicitatem; syringa, mundani ordinis harmoniam, quam continuo mentis astu contemplatur; caduceum, in omnia naturæ penetralia dominium; fimbriarum varietas, particularium rerum admirandas virtutes, in quibus investigandis Hermeticorum hominum labor & industria potissimùm versatur, signat. Atque in tales evadunt, qui beatâ suâ sorte huius globi virtutibus præsidum Intelligentiarum ministerio participes fiunt. *Theodidactus*. His dictis, illa in tenues se auras proripuit, atque una animum meum incredibili quadam dulcedine delibutum reliquit. O Cosmiel, an non plures hoc in globo Intelligentiæ commorantur? *Cosmiel*. Plurimæ, quarum quidem diversas munerum rationes, quamdiu hac mortali carne vestiris, comprehendere non poteris; mox autem ubi terrenâ sarcinâ liber evaseris, eas in Archetypo illo supramundano clarâ visione intueberis. *Theodidactus*. Sed quid in hoc globo operentur, nosse velim. *Cosmiel*. Globum in Orbe suo, iuxta leges ab auctore Naturæ præscriptas, & ob fines iis solis cognitos, movent; ab harum enim directione universitatis rerum dependet conservatio. *Theodid*. Quid verò, mi Cosmiel, tu de illorũ sentis opinione, qui globos propriâ formâ in gyros suos agitari argumentis haud improbabilibus ostendunt? *Cosmiel*. Dico, id non prorsus à ratione dissonum esse; posset enim divinæ potentiæ altitudo talem globo vim motricem indere, quæ motus omnino differentes complicet: veriùs tamen asserueris, si eos ab Intelligentiis iuxta ideam, quâ perpetuò in supramundano Archetypo speculantur, moveri dixeris:

Angelorum qui astris præsunt, officium.

Astra an à propriâ formâ moveantur?

dixeris: Est enim Intelligentiæ proprium, in certos fines operationes suas dirigere, & tum in universi conservationem, tum in terræ bonum, cuius gratiâ omnia condita sunt, conspirare; quod tamen de corpore exanimi, cuiusmodi globi sunt, dici vix potest, tot ac tam multiplici motuum disparatorum diversitate implicatio: si enim motus globorum ex propriæ formæ incitamento fieret, certè otiosum foret Intelligentiarum præsidium, otiosa & sine fine earundem operatio; quod divinæ providentiæ, imò ipsis sacrarum litterarum oraculis repugnaret. An non legisti in Job, *coram illo curuantur, qui portant orbem?* ubi rectè sacri Commentatores Angelos cœlorum præsides & motores intelligunt. Si enim singulis hominibus, ipso Christo æternæ sapientiæ Magistro testante, si urbibus, regionibus, uti in Daniele legitur, singulisque rerum naturalium speciebus ad eas contra inimicam & adversam vim defendendas, præsides ac custodes Angelos divina providentia attribuit; annè congruum putabis, maximis & præcipuis totius Universi globis, à quibus omnis inferiorum rerum status unicè dependet, præsidentes motores negare? minimè gentium. Sed nimium forsan discursum meum circa materiam in ultimum missum reservatam extendi; quare ad propositum nobis globum revertamur.

Angeli astra movent.

VI. *Theodidactus.* Omnia bene cepi, & orthodoxæ sententiæ omnino congrua video omnia. Sed ô Cosmiel, noctem in hoc globo nullam invenio, sed subinde obscuritatem quandam; quæ tamen nox aut tenebræ dici nullâ ratione potest. *Cosmiel.* Hoc ex magna globi ad Solem & Venerem vicinitate contingit: quod enim ex adversa Solis facie non illustratur à Sole, id à vicina Venere suppletur, reflexo à Sole lumine, potissimùm cùm Mercurius Solem inter & Lunam constitutus fuerit. Contra tamen cùm Venus Solem inter & Mercurium constituta fuerit, eo casu non exiguam ex adversa parte obscuritatem incurrit globus hic; quæ tamen ob vicinæ Lunæ reflexam lucem non parum temperatur, ita ut nox huius globi nunquam crepusculorum terrestrium obscuritate inferior sit.

Nox in globo Mercurii qualis.

SCHO-

103

SCHOLIUM II.

Vide Iconismi VI. Fig. IV.

*E*Rror, *ut reor, amanuensis aut typographi est in his verbis:* Contrà tamen cùm Venus Solem inter & Mercurium constituta fuerit. *Nunquam id contingit, si Mercurius & Venus Solem ambiunt, hæc laxiori, ille arctiori gyro, ut patet vel ex sola inspectione præcedentis figuræ. Reponatur:* Contrà tamen cùm Sol Venerem inter & Mercurium constitutus fuerit: *ut si Venus in E, Mercurius in H existat; tunc enim etsi aversa huius à Sole pars non illuminetur integrè ac perfectè à Sole, recipit tamen lumen à Luna G reflexum.*

Aspectus ex adversa globi Mercurii parte.

Cosmiel. Sed ut & hæc experimento didicisse dicere possis; eo te situ ponam, quo dicta vera fuisse comprobare possis. *Theodidactus.* Et ecce, in aversa Mercurialis globi facie mox me constitutum reperio. *Cosmiel.* Eleva oculos tuos, & considera cœli vultum. *Theodidactus.* O quanta video hactenus mihi incognita! quantam cœli metamorphosin! quid sibi rubicundus ille mons? quid novi illi planetæ, vastissimi & pulcherrimi globi peridromi? quid mirificus ille plumbei orbis aspectus? quid fixarum innumerarum apparitiones? *Cosmiel.* Rubicundus ille mons, Martis globus est; globus verò ambitioso famulatu superbiens, Iuppiter est cum asseclis suis; plumbea verò rota, Saturnus est: & quoniam altiùs à terra ascendisti, ita faciei quoque firmamenti propinquior factus multa hucusque terrenum Mundum latentia sidera conspicis. *Theodidactus.* O quanto compleor tanta prodigia videndi desiderio! *Cosmiel.* Sustine parumper, & omnem tibi ostendam operum divinorum magnitudinem. *Theodid.* O Cosmiel, quid sibi vult undosum illud igneum mare, quod ex Mercurialis globi horizonte emergit? *Cosmiel.* Is Solaris globus est. *Theodid.* O quam eximium corpus! quàm admirabile vas! verè opus Excelsi; quæso discedamus protinus, ut tam inauditi operis portenta propiùs contempler. *Cosmiel.* Fiat ut petisti. *Theodid.* Quo dicto, in sublimia Mundorum habitacula abreptus, quæ viderim, sequens caput fusissimè aperiet.

PRÆ-

PRÆLUSIO IN SOLEM.

Pervenimus ad Solem, Mundi oculum, cœli gratiam & decus, diei iucunditatem, vitæ originem, cor Naturæ, auri & gemmarum parentem, moderatorem temporum, siderum principem, cælestium corporum regem, fontem lucis, Orbis miraculum, & pulcherrimum DEI ter Opt. ter Max. simulacrum. Huius tantæ sunt excellentiæ, tanta in mole magnitudo, in motu velocitas, in lumine claritas, in calore energia, in cæteris perfectionibus præstantia, ut nemo eũ dicere, nemo permittatur tacere. Hic benefici Numinis vicarius, luce, motu, calore, penspermiâ omnia implet, omnia cælestis aulæ munera distribuit, ubiq; largus, semper munificus, nunquam non efficax. Meritò igitur Ecclesiasticus cap.43. appellat eum vas ad mirabile, opus Excelsi: *meritò idem cap. 42. de illo enuntiat:* gloriâ Domini plenum est opus eius: *meritò de eodem David psal. 18.* In Sole posuit tabernaculum suum *DEUS. De hoc mundanorum corporum præstantissimo, siderumque choriphæo, cùm innumera dici queant, pauca quæ* Sol, ejusq; epitheta.

sequuntur propono, lucem ut præferam secuturis & antehac inauditis quæ Auctor noster de eodem prodit, plura in Mundo Mirabili dabimus.

§. I An Sol sit igneus, & formaliter calidus.

TAmetsi Aristoteles *lib. 2, de Cælo cap. 7. & Peripatetici pernegent sidera constare ex materia elementari, atque adeo nec ignea esse, sed quintam quandam essentiam obtinere asserant; Solemque non actu, sed virtute tantùm calidum esse, eo adducti argumento quòd sive solo lumine, sive etiam motu & attritione aëris, calorem producat in inferioribus; tamen igneam eius esse substantiam, & formaliter calidum, nec nova est, nec adhuc antiquata opinio; iamque post detectas telescopico tubo in ipso Sole maculas & faculas, post deprehensas ebullitiones liquefacti ad instar æris in ardente clibano, & post alia phænomena luce clariùs manifestata, tam communis est ac firma inter melioris notæ Philosophos, ut contrarium sentientes ac docentes sannis, ut simplices Philosophastri, excipiantur. Hoc idem cùm Auctor noster in lib. 1. De lum. & umb. & sequenti capite sentiat, stabiliendum breviter hîc est & auctoritate, & ratione, & experientiâ ab observationibus desumptâ.*

Sol ignea est substantia.

Ad auctoritatem quod attinet, inter antiquissimos Solem asseruit esse candentem lapidem Anaxagoras, *purissimum ignem* Zeno Citicus, *massam candentem* Democritus & Metrodorus, *ignis portionem apparentem ex foramine magnæ rotæ igne plenæ* Anaximander, *coagulum igniculorum ex vapidis halitibus collectorum* Xenophanes, *pumicem seu spongiam igne accensam* Epicurus, *ex plurimo igne compactum* Plato, *incendium mente præditum* Stoici. *Et licet aliquorum ex relatis opiniones aut falsæ sint, aut ridiculæ; apparet tamen ex illis, quid antiquissimi Philosophi de Solis substantia ignea senserint.* In Platonis Timæo *idem Sol dicitur* φῶς πυρὸς εἶδος: *Ab Atlantiis, teste* Diodoro

Igneæ naturæ Solem esse putarunt. Philosophi antiqui.

doro Siculo *lib. 3.* Πῦρ ἱερὸς ἐν οὐρανῷ, *ſacer ignis in cœlo.* Pythagoras, *teſte Ariſtotele lib. 2. de Cœlo cap. 13. Solem in Univerſi centro collocans, Ignem in medio Mundi eſſe dicebat, eumque Jovis cuſtodiam appellabat. Cuncta ſidera, atque adeo Solem, ignea eſſe,* Ægyptii *pariter ac Stoici putarunt, & inde tandem futuram Orbis ecpyroſin ſeu conflagrationem exiſtimarunt, ut eſt apud Ciceronem lib. 2. de Nat. Deor. Stellas omnes ignitam terram eſſe conſuit* Thales; *ignes æthereos cryſtallo alligatos* Empedocles; *lapides ex terra ab æthere abreptos, & circumvolutionis vehementiâ aduſtos, atq; in ſtellas verſos* Anaxagoras; *majori ſui parte igneas cum aliorum elementorum mixtura* Plato; *carbones ex inflammatis nubibus accenſos* Xenophanes. *Omitto aliorum figmenta; ex quibus tamen apparet, ut dixi, qualis antiquorũ menti inſederit perſuaſio: nimirum quia ignis accidentia & effectus in ſtellis videbant, ignem eſſe pronuntiabant. Lege* Plinium *lib. 2. Hiſtor. Natur. c. 9. &* Lipſium *in Phyſiologia Stoicorum.*

Ex recentioribus Mathematicis ac Philoſophis Solem igneum, aut ſaltem ex igne liquido & ſolido conſiſtente atque incombuſtibili compoſitum eſſe ſtatuunt P. Chriſtophorus Scheinerus *in Roſa Vrſina lib. 2.* P. Athanaſius Kircherus *lib. 1. cap. 1. Artis Magnæ lum. & Umb. & hîc cap. 5. ſeq.* P. Chriſtophorus Borrus *in Aſtronomia nova par. 2. cap 7. fol. 147.* P. Joſephus Blancanus *in Sphæra lib. 10. cap. 21.* P. Jgnatius Der Kennis *in Opere ſex Dier. Die Mundi 4.* P. Nicolaus Cabeus *lib. 1. Meteor. tex. 37.* P. Melchior C rnæus *in Curriculo Philoſoph. Diſp. de Cœlo & ſtellis q. 3. dub. 3. ubi etiam citat* P. Jacobum Salian. *to. 1. Annal. in Die 4 Mundi.* Aſcanium Martinengum, Nicolaum Copernicum, & Auguſtinum Steuchum. *In eadem ſententia eſt* P. Cornelius à Lapide *in Eccleſiaſtic. c. 43. v. 4.* P. Celada *de Benedict. Patriarch. & alii multi quos citabo in Mundo Mirabili. His accedit* P. F. Antonius Maria de Rheita *Capucinus lib. 4. Oculi Enoch & Eliæ cap. 2. Memb. 1. ubi id rationibus & auctoritatibus probat.* Keplerus *in Paralipomenis ad Vitellionem pag. 224.* Bullialdus *lib. 1. Aſtronomiæ Philolaicæ cap. 7.* Philoſophi ac Theologi recentiores.

In eadem ſententia ſunt innumeri SS. Patres, clariſſima Sancti Patres.

105

Ecclesiæ lumina, qui eam utique è sacra Scriptura, Apostolis, Apostolorumque Discipulis hauserunt, aut divinitùs illuminati posteris tradiderunt, quibus proinde plùs credendum quàm ethnico Aristoteli, & Peripateticorum in Aristotelis sententiam jurantium sectæ. Patrum verba recitat Scheinerus *lib. 4. Rosæ Ursinæ cap. 17.* Cornelius à Lapide *in cap. 43. Ecclesiastici, &* Ricciolus *lib. 9. Almag. Sect. 1. q. 4. Eadem dabimus nos, accuratè è fontibus hausta, in Mundo Mirabili. Catalogus Patrum id sentientium hic est.* Tertullian. Basil. Iustin. Ambros. Cyrillus, Hieronymus, Augustin. Cæsarius, Theodoret. Chrysostom. Nyssen. Procop. Anastasius Sinaita, Arnobius, Lactant. Anselm. Alcuin. Beda, Isidor. Hugo Victorinus, Damascenus, Athanas. Marius, Victor, Petrus Damiani.

Sacra Scriptura.

Instar omnium tamen auctoritatum est Sacra Scriptura, quæ Ecclesiastici 43. v. 4. de Sole sic loquitur: Sol in aspectu annuntians in exitu; vas admirabile, opus Excelsi. In meridiano exurit terram, & in conspectu ardoris eius quis poterit sustinere? Fornacem custodiens in operibus ardoris. Tripliciter Sol exurens montes, radios igneos exsufflās, & refulgens radiis suis excæcat oculos. Magnus Dominus qui fecit illum, & in sermonibus eius festinavit iter. *Hunc locum expendemus in Mundo Mirabili; interim ex eo patet, iuxta Scripturam sacram Solem fornacis instar igne plenum esse, & radios solares esse fornacis illius igneum effluvium.*

Solis nomina hebraica.

Favet huic de ignea natura Solis sententiæ etymon hebræum, ut notat Cornelius à Lapide, & Auctor noster infrà: Sol enim hebraicè vocatur Schames, *quasi dicas*, Scham es, *id est*, ibi ignis, *Fauent & alia hebraica Solis nomina, ut Chamah, quod calorem, &* Cheres, *quod siccitatem aut ardorem significat. Fauet denique*

Ecclesia Catholica.

Ecclesiæ Catholicæ auctoritas, quæ in Hymno ad Vesperas Feriæ 4. ita canit de Deo: Quarto die qui flammeam Solis rotam constituens Lunæ ministrans ordinem &c. *Vel, ut Hymni correcti ab Urbano VIII. Pont. Max. habent:* Quarto die qui flammeam Dum Solis accendis rotam, Lunæ ministrans &c. *Eadem Ecclesia in Vesperis Sabbathi canit:* Iam Sol recedit igneus &c. *& ad*

Horam sextam : Splendore mane instruis, & ignibus meridiem. & *Feria 2. ad Vesperas* : ut unda flammas temperet, terræ solum nè dissipent. *Nec debent hæc sumi in sensu metaphorico, sed in proprio, quia dicti Hymni fuerunt compositi à S. Ambrosio, qui Solem censuit esse naturæ igneæ.*

Experientia ab observationibus desumpta, Solemque igneæ naturæ demonstrans, hæc est, quòd quoties ferè helioscopium duplici aut triplici vitro viridi (nè oculis damnum à Solis fulgore inferatur) munitum dirigitur in Solem, is non undequaque lucidus deprehenditur, sed maculis quibusdam deturpatus, faculisque interstinctus (ut postea fusius dicetur) nec superficies eius æqualis est & quieta, sed velut mare igneum fluctibus asperum, vorticibus igneis crispum, & circumvolitantibus quasi fuliginibus variegatum; atque id non eodem modo, eâdemque facie semper, sed aliter hodie quàm heri, aliterque cras quàm hodie, ita ut vix unquam eodem schemate, eodemque vultus habitu se visendum præbeat. Eadem phænomena apparent, si Sol vaporibus aut nebulis tectus nudo oculo inspiciatur; aut si eius species in obscurum cubiculum per foramen exiguum intromissæ, excipiantur chartâ candidâ. Fuit hæc Solis facies tam sæpe iam, à tot Viris doctissimis, & accuratissimis, in tot Mundi regionibus, tempore eodem & diverso notata, ut temerarium sit asserere, eos decipi; impudens, decipere. Phænomenum hoc concinnè explicat P. Kircherus *lib.* 1. *de Lum. & Umb. cap.* 1. *similitudine æris candentis ac fusilis in fornacibus fusoriis ebullientis.* Qui unquam, *inquit*, in fornacibus fusoriis in ingentibus cuppis liquefactum æs vidit, is genuinas phænomeni solaris rationes aliquo modo comprehendere poterit. Sicuti enim in huiusmodi cuppis fusoriis undantis materiei feruor tales subinde æstus voluit, ut mari cuidam igneis fluctibus agitato, undarumque vorticibus curvato haud absimile videatur, ubi fuligines atræ flammis lucidissimis iunctæ, miram quandam facularum umbrarumque vicissitudinem exhibent, in quorum evanescentium locum aliæ identidem succenturiantur: æs vero liquefactum, quod actu funditur, splendorem habet ita splendori Solis similem, ut nulla alia

Observationes probant Solem esse igneum.

Æri liquefacto in fornacibus similis aparet Sol.

res in natura rerum splendorem Solis meliùs exhibeat. Hoc amictu deturpatum primò Anno 1625. 4. Aprilis Moguntiæ, & deinde variis aliis temporibus hîc Romæ cum Scheinero non sine stupore me observasse memini. *Aptissima sanè similitudo (quam &* Scheinerus *lib. 2. cap. 4. Rosæ Ursinæ iisdem pænè verbis habet) & rem ad vivum exprimens; quod is solus negabit, qui neutrum vidit, nec Solem inquam prædicto schemate vestitum, nec æs in fornace fusum. Videram primum, & alterum videre diu desideraveram, cùm ecce non ita pridem eius spectandi occasio sese hîc mihi obtulit, quando æs duobus ingentis magnitudinis tormentis bellicis fundendis sufficiens in fornace ampla, lateribus constructa atque concamerata, per horas complures coctum, ac iam liquefactum, bulliebat, & cum fragore ingenti, præsertim dum oblongâ perticâ agitabatur, nunc fuligines exhalabat copiosissimas, nunc velut mare crispabatur in undas igneas, modò fulgores cæterâ materiâ clariores instar fulguris eructabat, interimque fornacis latera & fornax, quà parte libera à fusili liquore manebant, nō iam lateritia, sed prorsus ignea apparebant; donec tandem laxatis repagulis, per canalem dispositum æs liquefactum defluxit in subiectos modulos. Aliam non minùs aptam rei præsenti explicandæ similitudinem spectavi olim in Sicilia, quando Mænis è montis Ætnæ regione, post ingentes multorum dierum fragores ac velut tonitrua in montis visceribus exaudita, & post formidabiles eiusdem montis & vicinorum locorum concussiones, ruptis tandem lateribus effluxit igneus in latè patentes campos fluvius; cui alia atque alia materies paulatim succedens, ac velut undam undâ trudens, exaggerabatur in igneam, sed sulcis ac plicis igneis asperatam congeriem, donec tandem in petram nigerrimam ac picei odoris induresceret.*

Solem esse igneum probatur.

Ex hoc phænomeno tale formo argumentum pro Solis natura ignea. Quod apparet ut ignis, & habet omnes effectus ipsius, est ignis: atqui Sol apparet ut ignis, & habet omnes effectus ipsius; ergo ignis est. Maior evidens est; neque enim alia indicia habemus ad iudicandum ignem esse id quod nocte obscurâ in pharo aliqua, aut alio in loco lucere videmus, quàm quòd apparet ut i-

gnis

gnis,& habet omnes effectus quos constat habere ignem; unde docti æquè ac indocti, ad probandum id esse ignem, non alio utuntur argumento quàm quod diximus. Minor probatur. Inprimis apparet oculo libero ut ignis fulgentissimus, ita ut eum nimio fulgore suo offendat. Deinde apparet eidem oculo per helioscopium non modò ut ignis, sed etiam superficies eius cernitur flammis ebullientibus atque undantibus aspera, & tremens, faculisque & umbris conspersa, ut patet ex prædictis observationibus. Et certè si aqueus noster Oceanus, & omnia nostra maria, flumina, lacus, & aquæ quæcunque, forent igneus fluor instar liquefacti in fornace æris, & solidæ partes Terræ forent candentes instar laterum fusorii fornacis, & aspiceretur è Luna, aut alio remotiori seu viciniori è loco; non aliter appareret Terra nostra, quàm nunc nobis in Terra constitutis Sol apparet. Et si Terraqua nostra tantæ molis foret, quantæ Sol est, & affecta paulò antè recensitis conditionibus collocaretur in cœlo in loco Solis; non aliter nobis appareret quàm nunc Sol ipse apparet nobis. Sicut igitur nunc Terram nostrã ibi collocatam videns, bene assereret, id quod videret, igneæ esse naturæ; ita & qui nunc videns Solem id asserit. Habet præterea Sol omnes effectus ignis, & multò magis quàm id quod obscurâ nocte in turri lucere videmus; nam id lucet solùm eminus, Sol autẽ & lucet, & calefacit, & exsiccat, & accendit, ut apparet dum sæpe materiæ aridæ solaribus radiis accenduntur, aut quando per specula caustica ignis producitur.

Ex his colligitur, si igneus est Sol, & ignis proprietates habet, formaliter calidum esse, & non virtualiter tantùm, seu eminenter, ut Peripatetici asserunt. Sol formaliter calidus.

Mirum ergo, Aristotelem negasse Solem esse naturæ seu substantiæ igneæ; mirum tot Philosophos eum secutos; maximè mirum, etiamnum post tam evidentem experientiam nonnullos Aristotelis sententiam sectari, non aliâ de causa, quàm quia in eius verba iurarunt. Certè si Aristoteles prædictum phænomenum vidisset, à concepta sententia lubens discessisset. Mihi longè facilius est, ob rationem factam, ob prædictas observationes, ob tot SS. Patrum

167

SS. Patrum, Philosophorum, ac Mathematicorum, imò & sacrarum Litterarum auctoritatem, credere & asserere Solem talem esse quem diximus, quàm quintam esse essentiam, ab omnibus elementis & mixtis essentialiter distinctam; maloque cum tot illuminatis Viris in luce ambulare, quàm cum homine ethnico in tenebris errare.

§. II. Soluuntur argumenta contra igneam Solis naturam.

Argumenta contra igneum Solis naturam solvuntur.

STatuimus Solem esse naturæ seu substantiæ igneæ, non quòd merus ac purus sit ignis (est enim consistens, & globosus, & cùm rapidissimo cursu per cœlum fluidum fertur, eandem semper retinet figuram; quod igni soli fluido ac facilè motu dissipabili vix conveniat) sed quòd ex solido & liquido igneo constet, uti postea meliùs explicabimus. Argumenta quæ contrà efferunt Peripatetici, nullius sunt momenti.

Dicunt primò. *Corpora cælestia sunt incorruptibilia: ignis est corruptibilis; ergo Sol non est igneus, neque ex igne compositus. Maiorem aiunt constare experientiâ, quia cælestia corpora à Mundi exordio ad hæc usque tempora per tot secula in eodem statu perseverant, absque ulla mutationis intrinsecæ aut corruptionis nota.*

Experientia non docet cœlum esse incorruptibile, sed potius contrarium.

Respondeo negando maiorem, contrarium enim probatum fuit suprà in Prælus. Catholica §. 7. & 8. Ad probationem dico, experientiam docere contrarium in generatione & corruptione cometarum supralunarium, & novarum stellarum, in maculis solis (de quibus fusiùs postea,) in atmosphæris planetarum, & in aliis de quibus lo. cit. Quamvis igitur tota corpora cœlestia in eodem semper statu permaneant, quia tamen partes eorum corrumpuntur, incorruptibilia non sunt, sed corruptioni vel maximè subiecta: sicuti Terraqua nostra tametsi secundùm se totam in eodem perseverat statu, quia tamen partes aquæ & terræ, omniaque mista quæ in ea sunt, corruptionis legibus subjiciuntur, incorruptibilis minimè dici potest, sed vel maximè corruptibilis. Adde quòd tametsi nulla prorsus corruptionis signa in

cœlestibus

cælestibus corporibus notata à nobis fuissent, asseri tamen non ideo posset cum fundamento sufficienti, ea esse incorruptibilia: possent enim plurimæ in iis corruptiones ac generationes contingere, & fortassis de facto contingunt innumerabiles, quæ tamē à nobis, ob distantiam, non notantur; sicut non notarentur corruptiones & generationes continuæ quæ in Terraqua eveniunt, si è Luna despiceretur; quis enim inde notaret ortus atque interitus equorum & elephantum, conflagrationes domorum, aliaque his maiora etiam, præsertim libero oculo? sicut itaque qui tunc, ex eo quòd Terraqua tota in eodem semper statu persisteret, inferret eam incorruptibilem esse, deciperetur; ita decipitur qui idem de corporibus cælestibus affirmat ob idem argumentū seu signum, maximè de iis quæ à nobis remotissima sunt, cuiusmodi est Sol.

Dicunt secundò. *Si Sol esset igneæ naturæ, aut ex igne compositus, indigeret pabulo, ut in suo statu conservaretur; sed non indiget pabulo; neque enim adsignari potest unde id ipsi subministretur; ergo non est naturæ igneæ. Aliqui negant maiorem, eò quòd Solis ignis purissimus sit, qui materiam suam quam accendit, non comburit, aut absumit, neque evaporat fumos, ob tenuissimum videlicet aërem quo ambitur. ita* Cartesius *par. 3. Principiorum Philosoph. num. 54. Addunt alii, inferni ignem pabulo non indigere, neque eum qui in lucernis perpetuis ardet: non ergo mirum si nec solis ignis pabulo indigeat.*

Ego concessa maiore, nego minorem, & aio, non minùs Solis ignem egere pabulo, quàm ignis qui perpetuò ardet in Ætna, in Vesuuio, in Hecla, in Vulcaniis Insulis, in multis aliis montibus, & quàm omnes subterranei ignes qui aquas calidas excoquunt. Sicuti igitur omnes prædicti ignes iam à Mundi exordio arserunt continuò, & etiamnum ardent, & nec montes intra quos velut intra fornaces concluduntur, nec alia subterranea loca in quibus latent, ita absumunt, ut aut montes corruant, aut loca subterranea collabantur; & tamen absque dubitatione interim pabulo convenienti nutriuntur, undè id suppeditetur; ita sentiendum idem est de igne solari. Auctor noster in sequenti capite existimat, materiam solidam intra quam igneus Solis fluor continetur,

Ignis Solis pabulo indiget.

108

tinctur, esse asbestinam seu incombustibilem, talem nimirum, qualis in multis locis apud nos reperitur, ut ibidem se explicat. At hoc non est necessarium, quia sicuti dicti ignes terrestres non absumunt montes suos, & cavitates, etiamsi asbestini non sint; ita nec solaris ignis absumet suos montes & cavitates. Ad pabulum autem quod attinet unde illud Soli subministretur, aio, quod de pabulo ignium prædictorum in Terra statuitur, statui suo modo posse ac debere de pabulo ignis solaris. Sententiam meam memini me in præcedentibus insinuasse.

Solis inæqualitas seu asperitas.

Dicunt tertiò. Sol æqualis est, & sibi semper similis, ignis autem inæquabilis; ergo Sol non est ignis, nec igneus. Respondeo negando antecedens, uti ex dictis §. praeced. de phænomeno Solis telescopio spectati patet. Addo, tametsi nullæ inæqualitates in Sole apparerent, inde tamen non constaret eum æquabilem esse: nam si è Sole nostra Terraqua spectaretur, nec montium, nec ingentium fluctuum maritimorum inæqualitates & commotiones notarentur, & tamen revera inæqualis foret. Eodem ergo modo tametsi in Sole nullæ apparerent asperitates, non rectè de eo negarentur. Quòd si igitur apparent, signum est longè maiorem esse in Sole, quàm in Terraqua nostra, inæqualitatem.

Ignis Solis an conicus seu pyramidalis.

Dicunt quartò. Ignis conicus est, Sol sphæricus; ergo non est ignis, nec igneæ naturæ. Respondet Auctor libelli qui inscribitur, Sol flamma, Solem esse conicum, sed co.. apicem proiicere in partem à terra aversam. Sed hoc est divinare. Dicet fortassis, ignis naturam requirere ut ita fiat in Sole, quoniam ignis sursum, non deorsum tendit. Sed contrà est primò. Ignis noster sursum tendit, quia recedit à centro terræ, & tendit ad circumferentiam, ideoque si Terræ globus igneus esset, undequaque sursum tenderet ignis. Idem ergo in Sole contingere deberet, ideoque etiam versus Terram proiiceret coni apicem. Contrà est secundò. Ignis noster sursum tendit, quia, ut Philosophi putant, centrum eius est in cancavo Lunæ. Si ergo Sol in conum desinit, apex coni potiùs versus Terram tendere deberet, quàm versus cœlum oppositum. Contrà est tertiò. Ignis noster sursum tendit, quia est levior aëre nostro vapido & crasso: at Solis ignis fortassis non est levior æthere

circum

circumstante, ac proinde non est quòd sursum tendat. Respondeo ego, Solis ignem non minùs circumquaque tendere versus circumferentiam Solis, quàm ignis Terræ nostræ versus circumferentiã Terræ, ac proinde non minùs apices conorum respicere Terram quam cœlum; quod satis declarat tremor Solis & fluctuatio superficiei ipsius, quæ apparet manifestè quando vel tubospicillo apto inspicitur, vel intra cubiculum obscurum in charta candida excipitur. Deinde esto non perciperetur à nobis quòd flamma solaris versus Terram tenderet, malè tamen negaretur id fieri: nam neque si quis Terram nostram è Luna aspiceret, deprehenderet flammas sursum tendere, propter distantiam & tamen non rectè negaret id fieri, cum de facto fiat.

Dicunt quintò. Tanta flamma, quantus est Sol, Universum exureret. Magis calefaceret in vicino quàm in remoto; cuius tamen contrarium contingit, cùm calidius sit in infima aëris regione prope terram, quàm in media. Ignis non urit reflexione aut refractione radiorum, Sol urit. Ignis directo oculo facilè aspici potest, Sol non potest. Ergo Sol non est ignis, nec compositus ex igne.

Hæc, & similia argumenta levia sunt. Sol, tametsi tantus, & tantæ efficaciæ, Universum non comburit, quia vicina non sunt inflammabilia, & inflammabilia sunt valde remota: sicut ignis noster, tametsi maximus, vicinum aërem non exurit, quia non est inflammabilis; nec exurit inflammabilia remota, quia nimiùm distant. Imò nè Sol exurat terram, Deus voluit ut tantum distaret, & ut eius ardor temperaretur humiditate Lunæ, & ut circa Terram motu annuo moveretur in circulo obliquo, nec eam semper directis quasi radiis feriret; ac præterea nè immotus hæreret in cœlo, & idem semper hemisphærium Terræ illuminaret, alioquin illud prorsus exureret, sicuti magis exurit zonam torridam, quia magis directè eandem illuminat. Denique si Sol non esset igneæ naturæ, & eius loco collocaretur igneus globus æqualis molis cum globo Solis, putasnè eum inflammaturum totum Universum, magis quàm nunc Sol? Minimè gentium, etiamsi statueremus calore Solis, sive formalis sit, sive virtualis, non esse minùs efficacem calorem nostri ignis.

Sol cur non exurat Universum.

109

Solis calor cur prope terram maior.

Prope terram calidius est, quàm remotè à terra, propter radios à terra reflexos, & in se redeuntes, & propter spiritus calidos è terra erumpentes; qui radii reflexi & spiritus non pertingunt ad mediam aëris regionem. Si loco Solis esset globus igneus, procul dubio etiam tunc prope terram calidior esset, propter causam adsignatam.

Sol cur reflexione ignem producat, ignis non.

Ignis noster non urit reflexione; aut refractione, quia radii reflexi non uniuntur sicut radii Solis. Causa est, quia non uniuntur radii per reflexionem, nisi incidentes paralleli, ut constat ex dictis in Magia nostra Catoptrica & Catoptro-caustica par. 1. Mag. lib. 6. & 7. Iam verò pauci radii nostri ignis incidunt paralleli in speculum ustorium, vel propter nimiam propinquitatem, vel si remotus est ignis, propter exiguam eius molem. At radii Solis, tametsi reverà non omnes sint paralleli respectu speculi, propter magnam tamen distantiam ad sensum sunt paralleli; quod sufficit ad causandam unionem radiorum reflexorum. Quod dixi de reflexione, intelligi etiam debet de refractione.

Solis splendor non omnis excæcat.

Sol, si totus sit detectus, & libero oculo aspiciatur, excæcat, flamma nostra non excæcat, saltem ut plurimùm; quia Solis splendor propter molem, est nimis vehemens. Si pars Solis eclipsata sit, potest reliqua sine excæcatione aspici. Item si nebulâ tectus sit Sol, & si per paruum foramen aspiciatur, ut experientiâ constet. Cæterùm sunt quædam flammæ nostræ ita vehementes, ut sine læsione aspici non possint. Et si loco Solis poneretur globus nostri ignis æqualis Soli, utique etiam excæcaret.

Dicunt sextò. *Sapientiæ 16. v. 2, dicitur de manna,* Quod ab igne non poterat exterminari, statim ab exiguo Solis radio calefactum tabescebat; ergo Solis calor efficacior est calore ignis; ergo Sol non est ignis, nec naturæ igneæ. Magnam vim habere contra sententiam nostram existimat hunc locum *P. Franciscus Suarez Lusitanus* in Cursu Philos. cùm tamen prorsus argumentum imbecille sit. Indicare vult Sapiens, miraculum fuisse, quòd manna instar glaciei à Sole dissoluebatur, dum coquebatur in usum Hebræorum, ab igne non æquè dissoluebatur, sed indurescebat & solidabatur. Causam addit cur

Iconismus VII. *pag. 181.*

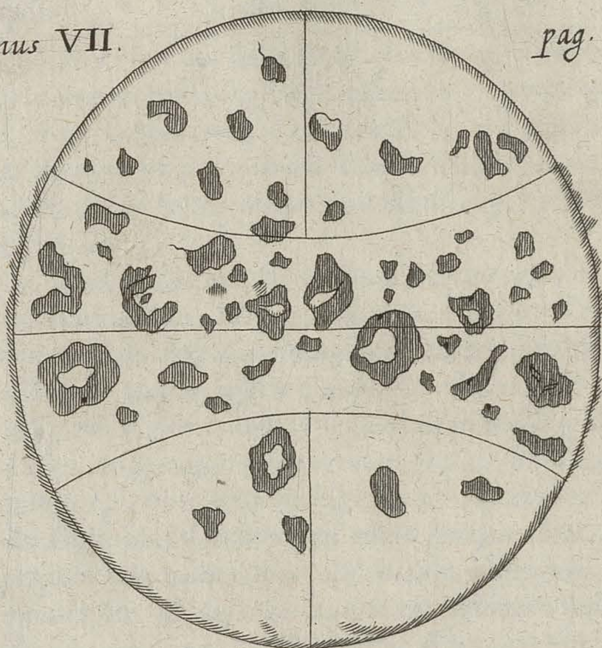


Fig. I.

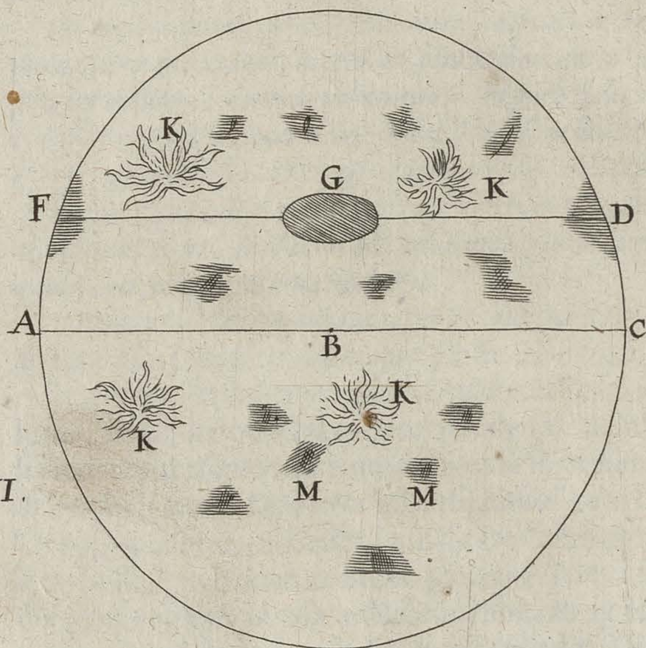


Fig. II.

cur DEUS in igne hoc miraculum exhibuerit, in Sole non exhibuerit, *ut notum omnibus esset, quoniam oportet prævenire Solem ad benedictionem tuam, & ad ortum lucis te adorare. Ingrati enim spes tanquam hybernalis glacies tabescet, & disperiet tanquam aqua supervacua.*

Dicunt septimò. *Sol habet alios effectus & influentias, quam ignis, ut patet in mineralibus, plantis, animalibus &c. Sed negatur, nam & ignis nostri calore in hypocaustis plantæ germinant ac florent mediâ hyeme; & variis gradibus caloris Chymici omnia metalla miris modis alterant, transmutant, ac transformant; & furnorum calore excluduntur in Ægypto pulli ex ovis.* *Ignis eosdem effectus producit quos Sol.*

§. III. De maculis & faculis Solis.

A*B eo tempore, quo Lyncei Philosophi ac Mathematici armatos telescopio oculos in Solem intendere cæperunt, deprehenderunt in eius disco, aut prope ipsum, frequentissimè & evidentissimè, partes quasdam nigricantes velut umbras, & areolas quasdam reliquâ Solis superficie lucidiores, ac flammivomas, velut faces; quarum illas* maculas; *has, appellare placuit* faculas. *Et olim quidem maculam quandam nigricantem observavit in eodē solari disco* Adelmus *Anno 807. ut ipse testatur in vita Caroli Magni; & aliam alio tempore* Auen Rodan, *ut refert* Picus Mirandul. *contra Astrologos: at uterque existimavit (quamvis falsò) esse Mercurium sub Sole. At post hos primus qui eas detexit, & ab omni alio noto sidere distinxit, fuit* P. Christophorus Scheinerus *è Soc. JESU, qui Anno 1611. Ingolstadii Mense Maio per occasionem rimandi Solis apparentem diametrum ope telescopii, eas animadvertit, & coràm Patribus Gretsero & Tannero, per litteras verò Angelo Lynceo, & Marco Velsero indicavit. Post quem easdem sequenti anno suspexit* Galilæus, *ac deinde alii magno numero, in hæc usque tempora, inter quos sunt* Blancanus, Claramontius, Malapertius, Cysatus, Rheita, Fridianus, Grienbergerus, Kircherus, Guldinus, Zucchius, Hortensius, Daniel Antoninus, Gulielmus Velius, *& frequentissimè multorum annorum spatio* P. Melchior Cornæus *Collega meus. De his quidquid*

Maculæ & Faculæ Solis.

Vide Iconismi VII. Fig. I.

Maculas Solis quinam notarint.

111

varii tractarunt, in unum collegit P. Ricciolus *lib. 3. Almag. c. 3.* ex quo sequentia desumsi. Inspice Iconismi VII. Fig. I.

Maculæ solaris quomodo observentur.

Observatio macularum ac facularum prædictarum fit, aut directo intuitu, sed Sole obumbrato vaporibus raris, nebulis, velaminibus sericis subtilioris texturæ, vitrisuè coloratis: aut tubo optico, sed vitris viridibus instructo, aut saltem vitro viridi ante vitrum oculo propinquius inserto: aut reflexè ex speculo plano reflectente imaginem Solis in chartam distantem aliquot pedibus: vel exceptá Solis imagine in charta candida in cubiculo perfectè obscurato, per foramen exiguum in fenestra factum; aut inserto telescopio foramini prædicto, ita ut vitrum convexum Solem, concavum respiciat cubiculum & chartam obtensam, & lentibus parallelam, distantemque ab ipsis aliquot palmis, prout res exigit, & experientia docet. Tempus opportunissimum est meridianum, quando Sol est altissimus, & extra vapores. Quando per foramen intromissa Solis imago excipitur in charta, aut per opticum tubum, maculæ apparent situ inverso, nempe dexteræ apparent sinistræ, & superiores fiunt inferiores.

Et quo tempore.

Macularum solarium veritas.

Veritas macularum dictis modis observatarum constat ex eo, quòd eádem diei eiusdem horâ observatæ diversis modis, vel ab eodem, vel à diversis, repertæ sint eodem situ, eádemque figurâ, ac magnitudine. Non ergo sunt vitrorum bullæ aut nodi in chartà apparentes; non inconstantis aëris nubeculæ, quæ vix unquam in eodem loco manent; non denique oculorum ludibrio; sed aliquod verum phænomenum in Sole, aut prope ipsum.

Vide Iconismi VII. Fig. II.

Macularum calor.

In apposita figura, D, F, G, M, sunt maculæ; K, K faculæ. Color macularum est niger, aut cæruleus; umbrarum subniger, aut flavus. Multæ ex maculis nigriores apparent circa limbos Solis, si cum aliis coëant, ut in D & F, quàm in medio G, ubi semidiaphanæ subillustrantur à Sole, non ita tamen, quin sint obscuriores consuetis Lunæ maculis, & aliquibus nubibus, ut Scheinerus notavit; tametsi Galilæus contrarium sentiat.

Figura macularum Solis.

Figura macularum irregularis plerùmque apparet, & eiusdem maculæ valde inconstans, ita ut nulla ferè postri di talis appareat,

appareat, qualis pridie visa fuit. Circa limbos, ut in D & F, contrahuntur, & oblongæ fiunt; at circa medium Solis, ut in G, aut M, ampliores, sed minùs longæ apparent cæteris paribus. Rursum prope limbos plures maculæ, quæ in medio Solis disco disgregatæ ac invicem distantes apparuerunt, videntur coire in unam ferè maculam.

Numerus macularum Solis.

Numerus macularum varius incertusque est. Aliquando tamen 50, aliquando 33, distinctè numeratæ sunt eodem tempore; aliquando una vel altera tantùm; aliquando nulla; & tunc calidior sicciorque cæteris paribus tempestas extitit; uti è contrà frigus, quando magna fuit earum copia.

Magnitudo macularum Solis.

Magnitudo quoque apparens varia est & inconstans. Scheinerus *in Apelle post tab. ponit maximam Veneri æqualem.* Blancanus *ait, quandam occupasse quintam partem diametri Solis, ideoque toti Terræ æqualem fuisse.* Ricciolus *nullam deprehendit maiorem decimâ parte diametri Solis apparentis.* Galilæus *maiusculas æquiparat Asiæ & Africæ simul cum Mediterraneo mari.* Scheinerus *in Rosa Vrsina aliquas agnoscit esse ad diametrum Solis ut 10. ut 50. ut 100. ut 2000. & aliquas Africâ maiores non paucas Lunâ, & quasdam compositas toti Terræ æquales.*

Duratio macularum Solis.

Duratio macularum minùs constans videtur, quàm quarundam areolarum, & facularum. Quædam subitò in medio Solis disco, quædam alibi ortæ, paulò pòst evanescunt; quædam durant diebus 1. 2. 3. 10. 15. 20. 30. perpaucæ 40. Nonnullæ redeunt eædem post periodum dierum circiter 27. Sub Sole autem hæ longiùs morantur in ipsa diametro ABC, quàm longe à centro, puta in parallelo FGD. Ortum & interitum non solùm apparentem, sed etiam realem quibusdam concedunt, Scheinerus, Galilæus, Blancanus, Kircherus, *& alii.*

Motus macularum Solis.

Motus macularum apparens talis est, qualis Mercurii & Veneris circa Solem; qui quidem Planetæ in superiori parte Epicycli, & directi motûs arcu, moventur ob Occasu Orientem versus; at in inferiori parte Occidentem versus. Ideo Galilæus *absolutè ait, maculas quæ ita moventur, ut periodum absolvant diebus 27 aut 28 & redeunt, moveri Orientem versus; cùm* Scheinerus *attendens*

dens motum nobis conspicuum dicat eas moveri Occidentem versus, quippe tunc ole inferiores: manè enim oriente Sole maculæ ascendunt ac inferioribus olis partibus, & vespere descendunt ad inferiores.

Locus in cœlo macularum Solis. *Locus macularum in cœlo, seu distantia à Terra, communiter censetur supra Mercurium Perigæum, & nemo iam est qui non concedat eas aut in olis superficie esse, aut illi quasi contiguas, cò quòd nulla à Sole parallaxis in iis observata sit, nedum Mercuriali maior, sed eodem die eædem maculæ observatæ fuerint in eadem Solis parte, cum motu ad motum Solis æqualiter proportionali, & longè tardiori quàm est motus Mercurii, quantumvis in dissitis Terræ locis fuerint observatores, quos recenset Ricciolus magno numero.*

Substantia macularum Solis. *Substantia macularum (siquidem supra Lunam sunt, & Soli proximæ, ut sine dubio sunt) cælestis est, non sublunaris.* Raphael Aversa *putat, virtute causarum cælestium nobis occultâ partes aliquas cœli reddi aliis opaciores, & inde illud maculis respersum videri.* Malapertius, Mastrius, Rheita *censent maculas esse stellas perpetuò à Sole illustratas, & satellites Solis opacos, Solemque ambientes, esseque figuræ irregularis, ob varium ipsarum concursum, & motum per epicyclos diversos; faculas verò putat* Rheita *esse lumen olis reflexum à maculis in ipsum discum solarem.* Galilæus, Keplerus, Bullialdus, *& tandem (licet olim contrariæ opinionis)* Scheinerus, *&* Blancanus, *negant eas esse stellas, eò quòd nec rotundæ, nec regularis figuræ sint, & nubibus inconstantissimis simillimæ, multæque ex illis in ipso olis medio ortæ, antequam ad margines pervenerint, evanescant, aut subitò in medio apparentes illicò extinguantur; ideoque existimant gigni eas de novo, & interire, nihilque aliud esse quàm fuligines aut vapores ex fornace solaris globi ebullientes; & aliquas ex iis incensas, facularum instar coruscare. Eadem est mens* Kircheri, *tum hîc, tum lib. 1. de Lum. & Umb. cap. 1. &* Cornæi *in Curriculo Philosoph. tract. de Cælo, disput. 2. q. 3. & in Appendice de Sphæra armill. cap. 4. sect. 1.* Ricciolus *relinquit rem in ambiguo, nec potest capere, si fuligines sunt, quomodo tam multæ tam diu permaneant,*

maneant, ut circa Solem suo vel Solis motu diebus circiter 27. moveantur. Quid ego sentiam, dicam postea, ubi de Solis structura egero.

§. IV. De motu vertiginis Solis circa suum centrum & axem.

PHænomenum macularum solarium, earumque motus vel circa Solem, si à Solis corpore distinctæ sunt, vel cum ipso circa eius centrum & axem, si indistinctæ, occasionem dedit earundem observatoribus & assertoribus, tribuendi motum vertiginis Soli circa sui corporis centrum, indicatum olim à Platone in Timæo. Sive enim à Solari superficie disiunctæ sint, & sicut nubes circa Terram, ita ipsæ circa Solem volitent, utpote fuligines & quasi nubes ipsius; sive in ipso sint corpore Solari, utpote partes ipsius solidæ ac terreæ; quoniam in parte Solis superiori & inconspicua nobis moventur ab occidente in orientem, in parte verò inferiore & nobis conspicua ab oriente in occidentem, necesse est & ipsum solare corpus circa centrum suum eodem motu circumverti, ut partim ex se evidens est, partim evidens fiet ex dicendis de structura Solis. Agnoscunt hunc motum Keplerus in Comment. Martis par. 3. c. 34. Scheinerus in Rosa Vrsina passim, præsertim lib. 4. Galilæus de Maculis Solis pag. 32. & 49. Bullialdus lib. 1. Astronom. Philol. cap. 12. Rheita in Oculo lib. 4. cap. 2. Memb. 3. Kircherus cap. seq. Cornæus locis suprà cit. Ricciolus lib. 3. Almag. cap. 3. & alii passim; & stante prædicto phænomeno negari non potest. *Vertigo Solis.*

Ad periodum huius vertiginis quod attinet, concedit ei Keplerus horas 24. in Hypothesi Terræ motæ, & Solis stantis, si ponatur diurnus motus Telluris esse à vi magnetica Solis eam suâ ipsius vertigine circumagentis; sed esse dierum 3. si ponatur eadem proportio inter motum periodicum Mercurii & motum Solis, quæ est inter semidiametrum Orbis Mercurii & diametrum corporis solaris. Sed hoc est ludere absque fundamento in cœlo, inquit meritò Ricciolus. Galilæus, Scheinerus, Bullialdus, Kircherus, Cornæus, & alii, faciunt eandem vertiginem ferè menstruam, seu dierum 27, aut 28. aut 29. eamque colligunt ex apparenti motu *Vertiginis Solaris periodus.*

macularum, quæ nisi citiùs intereant, sub Solis disco, aut in ipso, moventur ab uno in alterum marginem, scilicet ab orientali ad occidentalem, diebus 13½, aut 14. aut 14½. & totidem diebus latent sub Solis tergum, absolutâque periodo ambitûs circa solem, circaque eius centrum, revertuntur ad marginem orientalem. Rheita tribuit Soli motum vertiginis annuum dierum 365½, fundatus in suo arcano de quo suprà cap. 4. Schol. 2. maculis verò, quas putat esse stellas, ac veluti satellites Solis, tribuit motum menstruum circa Solem.

§. V. De structura & natura Solis; & de macularum ac facularum solarium substantia.

EX dictis hactenus, & ex analogia ad Terræ, Lunæ, Veneris, & Mercurii globum, rimando Solaris globi structuram ac naturam, hæc statuo.

Solis structura & natura.

Primò. *Sol est igneæ naturæ, & vero, proprio, ac elementari igne constat. Patet ex dictis §. 1.*

Secundò. *Constat igne liquido, qui instar Oceani efferuescit, ebullit, & fluctibus in altum iactatis asperatur. Patet ex dictis ibidem de Solis asperitate, & undarum ignearum velut agitatione, telescopio deprehensâ.*

Sol constat ex liquido igneo, & ex solido.

Tertiò. *Non constat ex mero igne liquido, seu igneo fluore, sed partibus etiam solidis, intra quas, velut Oceanus & maria intra sinus & cavitates ingentes Terræ, igneus ille Oceanus contineatur. Ratio est, quia alioquin non posset rapidissimo & continuo motu per liquidum cæli expansum moveri, & tamen in eadem semper sphærica figura, quam præsefert, perseverare. Alias causas addit sequenti capite Auctor noster.*

Solis Oceanus igneus cum insulis &c.

Quartò. *Per totum solarem Oceanum dispersæ sunt insulæ & scopuli, & in partibus solidis eminent montes altissimi, & ignivomi. Probo ex analogia ad nostrum Terraqueum globum, & ad planetarum globos hactenus explicatos, maximè Lunarem: natura enim est sibi in omnibus similis. Causa autem cur Natura tales insulas, & scopulos, & montes disposuerit, potest esse, ut fluctus*

ctus immensi solaris Oceani, semper efferuescentis ob ignis vehementiam, ad extantias illas allidantur, frangantur, dissipentur, & virtutem suam panspermaticam (de qua Auctor infrà) circumstantibus & subiectis corporibus efficaciùs communicent.

Quintò. *Probabile est quod Auctor noster infrà asserit, nimirum solarem globum, ex solido & liquido compaginatum, ingentibus subterraneis canalibus, cavernis, & receptaculis esse pervium ac repletum, non secùs ac in Terraqueo nostro globo factum constat, & probabiliter in Lunari; & per canales illos communicare inter se diversa Solaris globi maria ignea, seu potiùs unum mare in diversa brachia divisum; in cavernis verò & receptaculis contineri ingentem igneæ materiæ copiam, quæ maximo fulgore è flammivomis montibus subinde eructet per apertos crateres, & subinde fortassis è lateribus apertâ sibi violenter viâ, erumpat. Si enim id in Tellure nostra contingit, ut scimus; multò magis in globo solari contingere est verisimile, ob longè maiorem & copiam, & efficaciam illius, quàm nostri ignis.* Solis subterranei canales & cavernæ.

Sextò. *Partes solidæ, intra quas igneus fluor velut intra cacabos aut fornaces fusorias continetur, sunt utrique prorsus ignitæ, & ab ignis virtute penetratæ, ac velut in ignem conversæ; ad eum modum, quo fornacum fusoriarum è lateribus constructarum latera & fornices prorsus ignita apparent, & ab ignis seu igneæ materiæ inclusæ colore minimè distincta. Ratio est, quia Sol, ut vidimus, constat partibus solidis & fluidis, & nos non videmus solùm fluidas, sed solidas etiam partes, utpote intra quas illæ continentur nè diffluant; cùm ergo totum quod videmus, igneum appareat, consequens est solidas illas partes ignitas seu ab igne penetratas esse, ac in igneum conversas colorem. Est autem solaris terra vel asbestina & incombustibilis, ut Auctor noster vult; vel saltem longe magis resistit ignis voracitati quàm terra nostra. Tametsi verò hincinde partes quædam absumerentur, imò & integri montes corruerent, non tamen propterea interiret solaris globus, sicut nec Terraqueus noster perit ob similes interitus.* Solis partes solidæ coloris ignei.

Septimò. *Tam ignis fluidi, quàm partium solidarum fulgor, longè vincit fulgorem nostri ignis, & rerum apud nos igni-*

114

tarum. Quia DEUS voluit solem essem fontem lucis, & totius ferè Mundi lampadem: maiorem ergo ipsi fulgorem indidit quàm terrenis rebus.

Octavò. *Ignis solaris, tam qui in marium sinibus continetur, & continuò agitatur, quàm qui eructat ingenti copiâ ac vehementiâ è flammivomis montibus, exhalat suos vapores & velut fuligines, non quidem fumeas ac nigras ut noster ignis, sed purissimas; quæ in circumfuso æthere collectæ ac spissatæ in nubes, Solem velut obumbrant, ut nubes obumbrant terram nostram. Cùm enim verus ac elementaris sit ignis in Sole, non est absimile vero eum exhalare suos vapores: cùm verò ignis sit purissimus, & aurei coloris, instarque auri liquefacti; erunt utique vapores longè puriores iis quos noster evaporat ignis. Ætna Siciliæ tantam fumi ac fuliginis copiam continuò eructat, ut vento variante in varias Mundi plagas delata, & in sublimi aëre collecta, vestigia ad 60. & ampliùs milliaria relinquat, adeo ut non tantùm in omnibus Insulæ locis, trium licet dierum itinere dissitis, vestigia illa conspiciantur, monte etiam minimè comparente, verùm etiam à navigantibus in mari circumiecto, & compluribus adhuc diebus ab Insula dissitis, deprehendantur. Quantam ergo copiam similium vaporum, licet purissimorum, solares montes eructabunt?*

Solares exhalationes.

Ad maculas ac faculas Solis quod attinet, deduco earum naturam ex iam dictis; & Aio Primò, *Maculas Solis nihil aliud esse, quàm vapores, fuligines, nebulas, & ceu nubes, è solari oceano & flammivomis montibus ortas, in altum delatas, circa Solem nunc congregatas in unum, nunc dissipatas in diversa; modò hanc, modò illam figuram induentes, aliquando multùm, aliàs parum stabiles; ad eum prorsus modum, quo in nebulis & nubibus nostris contingit. Hæ itaque cùm è Terra conspiciuntur, maculas referunt, quia sunt fusciores quàm Solis partes, seu liquidæ, seu solidæ. Hæ sequuntur motum Solis ab oriente in occidentem, quoniam Sol celerrimo suo motu secum rapit purissimum & summè mobilem ætherem per quem vehitur, & consequenter adiunctos illos in eodem æthere vapores. Quoniam verò maculæ illæ progrediuntur infra Solem à limbo Solis orientali versus occidentalem, ac postea disparent,*

Maculæ solares quid sint.

rent, & velut post tergum Solis absconduntur; hinc colligitur Solem moveri etiam circa suum centrum & axem, & secum circumducere easdem maculas. Quæ tamen interim variè augentur, minuuntur, addensantur, rarefiunt, colliguntur in unum, dissipantur in partes, ac renascuntur, prout suprà §. 3. fuit explicatum. Contingit etiam ut dum Sol motu suo velocissimo ab oriente in occidentem continuò movetur; subinde aliæ atque aliæ fuligines solares, quæ Solem iam præcesserant, subtus eum occurrant, & macularum speciem spectantibus exhibeant. Quoniam verò maculæ aliquæ solares videntur esse stabiles saltem ad dies aliquot, ut ex dictis lo. cit. patet, quæ tamen stabilitas vix conveniat prædictis vaporibus & nubibus solaribus; ideo

Aio secundò, *Maculas stabiles esse Solis partes solidas.* Hæ enim minùs splendent quàm liquidæ, & præ his nigricare videntur; ad eum modum quo fornacis fusoriæ lateritiæ latera, tametsi penitus ignita, & eiusdem cum igne coloris, minùs tamen splendent ac fulgent quàm æs liquefactum, adeo ut præ hoc nigricare videantur. Quòd verò hæ maculæ stabiles non semper eandem figuram & magnitudinem retinere videantur, causa est motus vertiginis Solis, quo fit ut semper vario situ in oculos nostros incurrant; atque adeo semper opticam & apparentem figuram mutent; præsertim cùm globus solaris non ita circumgyretur, ut axis eius eandem semper ad planum eclipticæ inclinationem retineat. Non nego tamen, aliquas etiam primi generis maculas esse aliquando ad multos dies stabiles, quando nimirum constant vaporibus seu exhalationibus solaribus magis viscosis & tenaciter cohærentibus; quales exhalari à Sole dubium esse non debet, stante eius structurâ ac naturâ qualem explicavimus. *Maculæ stabiles Solis quid sint.*

Aio tertiò, *Faculas Solis esse partim globos igneos ingentes, qui subinde è montium flammivomorum crateribus magnâ copiâ & impetu erumpunt, & inter circumfusas nebulas ac fuligines effulgent, & aliquando quidem subitò disparent, aliquando ad tempus aliquod perseverant; partim verò esse efferuescentias Oceani solaris, quod cum vehementiâ subiecti ignis subterranei seu subsolaris ebullit solitò copiosiùs; & ingentes fluctus instar altissi-* *Faculæ Solis quid sint.*

115

morum montium in altum attollit, iterumque in profundum demittit; disjiciuntur circumstantes nebulæ ac fuligines, & compareret Oceanus solaris fluctibus agitatus, & insolito fulgore splendens. Quod ad primum attinet de montium eructatione, simile quid sexcenties multorum annorum spatio notavi, & cominus, & eminus, in Ætna monte, è cuius cratere supremo non semper, sed certis temporum interuallis (prout nimirum materia intus abundat) eructatur atque in altum ejicitur flamma ingens ac lucidissima, quæ non tantùm noctu, sed interdiu etiam à longè conspicitur; quæ quidem eructatio aliquando solùm per interualla quasi momentanea perseverat, aliquando verò ad multas horas ac dies continuatur.

Hæc mea est de structura ac natura Solis, deque macularum ac facularum substantia opinio, in omnibus ferè Auctoris & communi iam aliorum opinioni conformis. Uberiorem explicationem, uti & elegantiorem, dabit sequens caput.

CAPUT V.

De itinere ex globo Mercurii in Solem; & de mirabili Solis structura.

Iter in globum Solis. I. *Cosmiel.* Agedum Theodidacte, accingamus nos tandem ad iter illud nullis humanis vestigiis tritum, iter formidandis spectaculis refertum; siquidem iam tempus est, ut mirabilium operum divinorum magnitudinem propiùs intuearis: quod dudum tibi pollicitus sum, omnibus numeris complebo, ut videlicet in occulta divinæ sapientiæ gazophylacia introducaris, eaque quæ hactenus neque vidisti, neque intellectu comprehendisti, cominus conspicias: tu interim alto omnia pectore conde, ac Mundo quæ obstupescenda videris, communica, ut inscrutabili divinæ sapientiæ altitudine ac immensitate cognitâ, Solus ille glorificetur, qui est *mirabilis in operibus suis, laudabilis & gloriosus in secula.* *Theodidactus.*

O Cosmiel

O Cosmiel minister Dei excelsi, festina rogo, adiuua me. *Cosmiel.* Quid pateris Theodidacte? *Theodidactus.* Intolerabili æstus vehementiâ pænè suffocor, nimio lucis fulgore excæcor; ni tu mihi succurreris, de me actum est. *Cosmiel.* Nè dubites fili mi, nil ab infesto tibi æstu imposterum patieris, neque oculorum tuorum lumen obscurabitur; hæc tibi contingunt, ut vel ad primum solaris globi intuitum virtutis ibidem latentis inæstimabilem experiaris magnitudinem & efficaciam. *Theodidactus.* Quo dicto, nescio qua corporis parte promptum vasculum cælesti rore plenum, effudit super caput meum, qui in universi corporis substantiam derivatus tanto me odore, tanto refrigerio, tanto denique virium robore confortavit, ut exinde ab omni æstus incendio, ab omni fulgoris vehementia liber & immunis extiterim. O summe cælestium rerum arbiter! ô quanta Mundo incognita video; quàm miram rerum faciem! quantam rerum metamorphosin! *Cosmiel.* Quid vides? *Theodidactus.* Mundum igneum, innumeros flammarum lucidissimarum globos eructantem video. Quid nubes illæ immensæ, quibus aliis & aliis sibi invicem succedentibus immensum hunc globum vestitum video? quid lux illa intensissima & inexhausta? quid tenebræ mixtæ luci? estnè possibile Solem illum, quem nos terrigenæ tanto splendore, tam incredibili fulgore radiantem conspicimus, tot ac tantas varietates subire posse? O mi Jesu, fons lucis æternæ, illumina oculos meos, ut tanti portenti veritatem cognoscam; tu qui verbo virtutis tuæ constituisti omnia, irradia animam meam, ut te in magnitudine operum tuorum cognitum laudem & glorificem, qui omnia in omnibus operaris; deficit enim anima mea præ incomprehensibili mirabilium tuorum excellentia. *Cosmiel.* Perge agedum fili mi, maiora semper & maiora videbis. *Theodid.* Sed ô mi Cosmiel, tabescit anima mea præ timore; nescio quid faciam; fierinè potest, ut tu me sine damno aut læsione ulla in tot ignium flammarumque globos, in hunc immensum fervore ebullientem Oceanum immergas? sed & quis

Solis æstus, & fulgor.

Solis facies.

est

est mortalis homo, qui tam intensam, tam vehementem & lucem & calorem sustineat? *Cosmiel.* Confide fili, iam cælestis roris antidoto à me munitus, nec flammarum ebullientem ardorem, nec lucis vehementiam timebis.

II. *Theodidactus.* Et ecce, in momento in solari illo, tot votis desiderato globo tandem me constitutum inveni. Sed ô quàm mirificum, quàm insolitum, quàm invisum, rerum æstimatione humanâ maiorum, sese oculis meis exhibet theatrum? dicerem sanè si possem, explicarem singula si verba sufficerent; sed uti omnia supra humanum conceptum sunt, ita omnem imaginationis vim longè superant, atque adeo omni me fandi licentiâ destituunt, cùm nulla res terrena verè & propriè huic comparari iure possit. *O vere vas admirabile, ô verè opus Excelsi. Cosmiel.* Quisnam animum tuum tam insolitus stupor vel ad primum huius globi introitum invasit, cùm tamen nec millesimam eius partem videris? vides hanc asbestinam naviculam commoditati tuæ præparatam? *Theodid.* Video, sed putasnè tã immenso huius ebullientis Oceani fervori, tam imbecillem & infirmam scaphulam resistere posse? *Cosmiel.* Agedum ingredere magno animo, est enim hæc ex ipsa Solari rupe excisa, & à me in hanc formam adaptata; quæ cùm ex incombustibili materia constructa sit, non est quòd eius timeas conflagrationem. Agedum magno animo sis, ego & nauta, & dux tuus ero; me præside ab omni flammarum impetu tutus eris. Quo dicto, asbestinos remos agitavit, & Euro velociore impetu igneum sulcavimus Oceanum.

§. I. De Solis structura ac compositione ex solido & liquido igneo.

III. THeodid. O Deus meus, & pars mea, Deus in æternum! quis linguâ tã facundus est, quis tantâ dicendi facultate pollet, ut incomprehensibiliũ operum tuorum magnitudinẽ exprimat? stupor enim & exstasis circumdedit me, nec concipere ullâ ratione possum tã invisas rerũ formas, tã inaudita humanis auribus portenta. Oceanus totus liquore igneo agitabatur; ignis

ignis multùm erat ab elementari igne diversus. Primò enim lucidissimus erat, ita ut non putem fieri potuisse ut oculus humanus, nisi divinâ potentiâ roboratus, eum ferret. Secundò liquidus videbatur, cui nihil in terrenis rebus simile me vidisse memini. Si quis unquam æris aut ferri in capacissimis fornacibus lucem ebullitionemque contuitus fuerit, aut fulminis vehementiam viderit, is aliquo modo sibi hujus ignei Oceani fulgorem imaginari poterit. Tertiò ignis flammas fuliginosas more igni nostro solito non exhalabat, sed fumos quosdam lucidissimos, qui in aëre solari condensati nubium instar totum cœli aspectum ab oculis intuentium adimebant. Oceanus quoque tam horrendas subinde voragines ex summa rapiditate aperiebat, ut sine horrore & exanimatione nullum Terrigenum eas intueri posse existimem; jam occultâ ebullientis naturæ vi urgente Oceanus fluctus suos igneos ad instar montium in tantam efferebat altitudinem, ut humana mens majori admiratione dignius quidpiam concipere vix possit. O Cosmiel animæ meæ illuminator, quis rogo vastitatem & immensam hujus globi molem aut animo concipiat, aut verbis explicet? *Cosmiel.* Non sine causa illud ab Ecclesiastico, cujus verba antè protulisti, *vas admirabile, opus Excelsi,* dictum puta. Fac enim hunc globum humano vestigio pervium esse, tantam tamen ejus vastitatem esse scias, ut si singulis diebus decem horariarum leucarum iter conficeres, spatio novendecim annorum quoad circumferentiam neutiquam id absolveres; atque adeo tota hujus globi proportio ad telluris globum se habet ut 1000. ad 1.

Structura Solaris globi.
Ignis Solaris conditiones.

SCHOLIUM I.

De Solis magnitudine collata cum Terra.

Quo ratiocinio vera Solis magnitudo ex vera ejus diametro, & ex hac reliquæ magnitudinis species deriventur, docui in Cursu Mathemat. lib. 8. cap. 13. & lib. 6. par. 2. & 3. Variorum Auctorum sententias circa eam rem collegit, & unico aspectu proposuit in sequenti Tabula P. Ricciolus *lib. 3. Almag. cap. 11. inter*

Solis magnitudo ad Terram collata.

117

quos est etiam Auctoris nostri sententia quam habet in Arte Magna Lum. & Umb. lib. 9. Quam verò hîc habet, desumpsit ex Rheita lib. 4. Oculi cap. 2. memb. 4. Aliquos tamen numeros in *

SOLIS VERA MAGNITUDO

Solis	*Diameter vera continet.*		*Circumferentia continet.*	
Auctores	*Diametros Terræ simplices.*		*Diametros Terræ simplices.*	
Ptolemæus, Maurolycus, Clavius, Barocius	5	$\frac{1}{2}$	17	$\frac{2}{7}$
Aristarchus { *plùs quàm*	6	$\frac{1}{3}$	20	$\frac{1}{7}$
Aristarchus { *minus quàm*	7	$\frac{1}{6}$	22	$\frac{3}{7}$
Albategnius	5	$\frac{7}{10}$	18	$\frac{5}{7}$
Copernicus	5	$\frac{27}{60}$	16	$\frac{1}{2}$
Tycho & Blancanus	5	$\frac{14}{75}$	16	$\frac{2}{7}$
Longomontanus	5	$\frac{807}{1000}$	18	$\frac{1}{5}$
Keplerus	15	0	47	$\frac{1}{10}$
Lansbergius	7	$\frac{17}{30}$	24	✠
Bullialdus	7	✠	22	$\frac{2}{7}$
Wendelinus	64	0	200	$\frac{96}{100}$
Kircherus	5	$\frac{1}{5}$	16	✠
Rheita	10	0	31	$\frac{4}{10}$
Ricciolus	33	$\frac{5}{6}$	106	$\frac{15}{100}$

* *ſequenti Tabula ſupplevit ipſe Ricciolus, uſus proportione diametri ad peripheriam ut 100 ad 314.*

AD TERRAM COLLATA.

Area circuli maximi continet.	*Superficies convexa continet.*	*Soliditas continet.*
Diametros Terræ quadr.	*Diametros Terræ quadratos.*	*Soliditatem Terræ vicibus.*
24 ✠	134 0	166 $\frac{3}{8}$
30 $\frac{2}{3}$	127 0	254 $\frac{1}{17}$
38 0	155 0	368 $\frac{1}{11}$
26 0	108 0	186 0
22 0	91 0	161 $\frac{7}{8}$
22 0	85 0	140 0
26 0	95 0	196 0
176 0	706 0	3375 0
46 0	176 0	434 0
39 0	156 0	343 0
3216 0	12864 0	262144 0
21 0	83 0	140 0
78 0	314 0	1000 0
885 0	30056 0	38600 0

118

Rheita attribuit semidiametro Terræ 1000 leucas horarias, Solis verò semidiametro leucas horarias 10000, diametro 20000, circumferentiæ 69143, uni gradui 192; ex quibus deducit, si quis perambulando solis circumferentiam, id est, circulum Solaris globi maximum, conficeret diebus singulis leucas horarias 10, absumeret annos 19. menses 2. dies 4. An sibi constet calculus, tute examina Lector.

Magnitudo corporis Solaris. IV. *Theodidactus.* Verè vas admirabile, verè opus Excelsi, non nisi omnipotentis Dei dexterâ fundatum. Jam video meliori ratione indigitari non potuisse, quàm nomine vasis admirabilis, in quo fluctuantis materiæ fervorem & ebullitionem ita coërcuit divina potentia, ut extra à Deo sibi præscriptos terminos transire non liceat. Sed ô Cosmiel, quidnam hoc? nebulam ingredi videmur. *Cosmiel.* Hi sunt æstuantis Oceani Solaris vapores, quos tu in terris constitutus dum solitâ curiositate tubo optico Solem explorabas, maculas existimabas; quarum tibi rationem postea amplè expositurus sum; primò enim tibi hujus globi portenta & prodigia ostendam, ut deinde solidiùs de singulorum rationibus à me informari possis. *Theodidactus.* Placet; me enim totum, quantus quantus sum, tuæ directioni humili mentis obsequio submitto. Sed quid, rogo, Cosmiel, quid illud, quod mirum in modum lucidum ex incensi Oceani profunditate protuberare video? *Cosmiel.* Illud solida globi hujus Solaris portio est, cujusmodi innumeras in hoc æstuantissimo Solis Oceano veluti insulas quasdam, ut & in terrestri & Lunari Oceano, impositas comperies. *Theodidactus.* Quæso tam invisum Naturæ portentum propiùs intueamur. Vix dixeram, cùm ecce in solida Solis regione me constitutum reperi. Sed ô quis mihi verba suggerat, ut tam inauditam naturæ speciem congruè describam? hîc montes, hîc planitiem multò à reliqua globorum natura differentem specto. O quanto stupore invadebar, dum aurum solare purum, obrizum, splendidissimum, & terreno nullo modo comparandum pedibus meis calcabam, montesque aureos innumerabiles, & Oceanum auro liquefacto æstuantem contemplabar? Non hîc terra

Solaris globi structura.

pulve-

pulveribus obſita, non ſcopuli & montes arboribus, herbis, graminibusque veſtiti, ſed ſaxeæ moles erant adeo illuſtres, quàm illuſtrem terrigenæ Solis faciem è telluris centro intueri ſolent, aurum limpidisſimum & fulgidisſimum referentem. Sed deficiunt verba, quibus tam inſolitum ſpectrum aptè deſcribam; hoc unicum dico, ſi vel unicum ex hujusmodi fragmentis in terram divinâ virtute deportaretur, illud innatâ ſibi luce noctem mox in diem converſurum eſſe, & quæcunque lucem concreatam habent corpora terrena, comparatione hujus nihil eſſe; cujus vel una particula omnes terreni Mundi divitias pretio longè ſuperaret. Sed ô mi Coſmiel, quàm inaudita mihi exhibes ſpectacula; ſuntnè omnes ſolidæ hujus globi partes ejusdem rationis? *Coſmiel.* Sunt equidem quoad ſubſtantiam; partes enim, totius ſequuntur naturam, ut te Philoſophia docet. Quin imò & liquidum & ſolidum hujus globi ejusdem qualitatis proprietatisque ſunt, paucis exceptis quæ in Solaris corporis viſceribus latent, de quibus poſtea. *Theodidactus.* Rogo te, ſi inveni gratiam in oculis tuis, expone mihi ampliùs hujus naturæ ſacramentum. *Coſmiel.* Aures itaque arrige, & quæ diſces à me, alto pectore conde. Corpus hoc Solare, omnium mundanorum corporum vaſtisſimum, divina ſapientia primò ex liquido & ſolido conſtituit, ſuoque proprio, uti & reliqua mundana corpora, centro frui voluit, ita quidem, ut inde avulſum quidpiam niſi in appropriato ſibi globo veluti centro nullibi ſubſiſtere posſit; quo quidem ſi non frueretur, æſtuantis illius Oceani, liquorisque ignei materies aliud neceſſariò (cùm naturâ ſuâ igneæ ſubſtantiæ ſit) centrum appetere deberet. Sed quodnam illud? aut quonam vas illud admirabile liquorem illum diffunderet? num in circumvallatos Soli globos? ſed ille præterquàm quòd violentam hæſionem, utpote naturæ ſuæ incongruam, neceſſariò ſuſtineret, ex tam violento quoque ſtatu totius Mundi ruina ſequeretur; cùm nullum ad alium globum appetitum, præterquàm ad illum ſolum, quo Solem veluti centrum appetit, & cui συμπαθὴς & σύγγονος eſt, habeat; quare in ſuo ſeſe centro, partibus omnibus & ſingulis, ita rigoroſâ naturæ ne-

Solare corpus ex liquida & ſolida materia conſtat.

Centri Solaris natura.

119

necessitate urgente, conglobantibus tueri necesse est. Vides agitari fervoris fluctus, remo in altum projectos, mox suo se toti restituere? vides particulam hanc in altum projectam statim, non secus ac lapidem, suum sibi destinatum centrum repetere? O quàm pauci sunt, qui hoc admirandum naturæ mysterium penetrant? Ad globi itaque Solaris compagem properemus, quam vides ex liquido & solido constitutam; cujus quidem rationem quia nullus fortassis Philosophorum hucusque novit, primò tibi hodie aperiam. Noveris itaque hoc, quod vides; admirabile globi Solaris systema millies tellure capacius esse; scias præterea illud ignis elementum, quod frustraneo conatu Peripatetici sub Lunæ globo constituerunt, ibidem nequaquam existere, sed hoc, quod vides, verum & proprium ignis elementum esse, divinæ providentiæ dispositione hoc in Mundi loco positum, ut inde veluti ex fonte quodam uberrimo & inexhausto in totius subsolaris Mundi œconomiam calor elementaris diffunderetur. Quidquid enim caloris in subsolari Mundo est, id totum huic veluti abundantissimæ scaturigini acceptum ferri debet.

Solaris globi structura, & magnitudo explicatur.

Sol igne elementari constat.

SCHOLIUM II.

Nullum sub Lunæ concavo verum ac realem ignem reperiri, probavimus ex Aristotele & aliis suprà cap. 2. Scholio 8. Rectè ergo asserit Auctor, ignis elementum nullibi extra Terram reperiri in subsolari Mundo, præterquàm in Sole.

V. *Cosmiel.* Tametsi verò igneus ille liquor, universam Solaris sphæræ circumferentiam ambiat, totum tamen globum nequaquam mero liquore compactum esse tibi persuadeas; habet enim & suam ossaturam, habet sua, sine quibus liquor contineri non posset, receptacula. Vidistinè unquam rotam, qua cultri acui solent? cui si aquam vehementi motu agitatæ superaffundas, ea rotam non sequitur, sed sursum impetûs vehementiâ sublata in auram dissipatur. Ita fieri censere debes de Solis, si mero

Solis structura explicatur.

Sol liquido igneo & solidâ ossaturâ constat.

mero liquore compactus esset, globo; dum enim corpus Solare ab ortu ad occasum circa telluris globum spatio diei naturalis circumvoluitur, nisi solidioribus partibus veluti repagulis quibusdam liquor ille coërceretur, nullâ ratione subsistere posset; quin contingere necesse foret, ut nimiâ violentiâ motûs, quo dictus globus liquidus in circulum diurnâ vertigine agitatur, aut dissiparetur, aut virtute dispersâ confusâque oppidò tumultuariam & exoticam globi faciem constitueret; undantis siquidem & summâ mobilitate præditæ materiei fervor, Solem ex nimia rapiditate modò in ovatam, nunc in Rhomboidem, jam in aliam quampiam figuram ad oculum sensibilem deduceret; quod tamen experientiæ repugnare nosti. Nè itaque hoc adeo inconveniens, Solis effectus & virtutis influxivæ operationes impediat, Natura rerum provida omnium moderatrix, liquorem hunc igneum intra solidiorem partium alueos conclusit, ut is veluti in vase quodam verè admirabili coërcitus, sui fervoris terminos minimè excederet. Hinc vides tam Boreales quàm Australes partes magna ex parte, uti & Solaris corporis profundum, solidioribus partibus veluti ossaturâ quâdam globo totius proportionatâ, & quæ intra se veluti in utero quodam fulgidi liquoris materiem contineret, constitutum fuisse. Miratus es paulò antè immensos hujus ignei pelagi vortices, obstupuisti undarum ex oppositis partibus se prementium, & in altum montium instar sese extollentium impetus. Cujus quidem rei ratio alia non est, nisi liquidæ materiæ rapidâ vertigine agitatæ in obvias insulas continentesque impactæ resolutio, ex qua vortices & æstuantis elementi tumores nasci necesse est. *Theodidactus.* O quantâ tuo illo adeo concinno ratiocinio animum meum voluptate demulces! sed rogo te Cosmiel, ut quid liquidum illud tot tamq; diversis æstuum motibus agitatum? quid cautes & scopuli ignei conferant, quem tandem finem præpotenti operationum suarum energiâ respiciant, exponas; magnum enim sub iis naturæ mysterium relucere video. *Cosmiel.* Faciam quod petis. Si itaq; totus globus Solaris aut liquidus,

Æstuum Solarium finis quis?

120

quidus, aut totus carbonis ad instar aut carbunculi solidus foret; certum est, nec hunc, nec illum seorsim consideratum, debitos in natura fines assequi unquam posse. Nam si sphæra solaris tota circa centrum suum conglobatis totius liquoris partibus consisteret, magnum inde natura damnum ex fluxilis materiæ inconstantia, uti suprà indigitatum fuit, nec non inferior rerum œconomia pateretur: neque enim virtutem liquori insitam commodè exerere posset, nec aptè circumsitis sibi globis eandem distribuere. Accedit hisce, semper in toto aquaigneo globo unam & eandem virtutem, utpote toti globo homogeneam, eructaturam; atque adeo inutilis foret corporis solaris circa axem suum menstrua ferè revolutio, cùm Natura, hac Solis circa axem suum revolutione nihil aliud prætenderit, quàm ut totus globus, uti aliis & aliis partibus diversis viribus & proprietatibus imbutus est, ita quoque terrenum corpus radiis suis fœcundis afficiens, alios & alios in eodem ad præscriptas à natura leges effectus produceret. Si verò totus globus perfectè solidâ ossaturâ constaret; certum est, interiorem centralemque insitæ virtutis indolem ob partium constipationem sese exerere minimè posse, utpote æternùm intra viscera sepultam.

Sol non potuit ex mero liquore igneo componi, & quare.

SCHOLIUM. III.

Causam adsignavit, cur Sol nec mero liquido igneo constare possit, nec mero solido. Ex utroque ergo compactus est, uti Terraqueus globus ex terra & aqua, & sicut reliquorum planetarum globi ex solido & liquido naturis eorum convenienti. Quod est id quod asseruimus suprà in Prælus. §. 5.

VI. *Theodidactus.* Pulchrè & scitè, more tibi solito, discurris Cosmiel; sed quid, rogo, vastissimi & immensi ignitorum montium hiatus, quos ubique ingentes liquefacti ad instar æris globos evomere video? quid crateres illi immensi, fornacum ad instar lucidissimas flammas eructantes? *Cosmiel.* Insigne dubium movisti, Theodidacte; quod cùm universam mirabilium effectuum Solarium causam contineat, id tibi per partes dissolvam.

Montes ignivomi Solis.

dissolvam. Notare te velim, ossaturam, sive sceletum hujus globi nequaquam impenetrabili quadam soliditate, ad instar massæ, seu glumi nullis rimis aut cavitatibus pervii, constitutam esse, sed sua sibi antra, speluncas immensas, tractus subsolares innumeros, ingentibus undique mæandris canalibusque refertos habere, per quos virtus globo appropriata sese ad extimam Solis superficiem exerat, eamque hinc in mundanos sibi subditos globos quaquaversum diffundat. Quemadmodum enim in terreno globo Oceanus in perpetua æstus efferuescentia, perfectâ pericyclosi universam telluris superficiem ambit, & per occultos terræ meatus omnia interiora terræ viscera permeans in fontes, flumina, lacus tandem sese juxta leges à natura sibi præscriptas exonerat; ita omnino in Solaris corporis globo fieri existimandum est: pelagus enim hoc Solis interminum fervidissimumque uti perpetuâ fluxûs refluxûsque vicissitudine agitatur, ita nunquam eandem terrigenis faciem obvertit, sed mirandâ quâdam pericyclosi seu circulatione novos semper & novos fluctus, novam semper & novam virium proprietatumque sementem in Mundi emolumentum exerit. Neque enim putes velim, virtutem, qua in inferiora influit, unam semper & eandem esse. O quàm nonnulli Philosophi aberrant, qui solam Solis lucem caloremque inferiorem Mundum agentem omnium causam esse volunt! quæ nescio an digna sit Philosopho sententia; nimis enim submissè, nè dicam contemptim de summa naturæ majestate, ejusque inexhaustis divitiarum thesauris sentire videntur; siquidem putare nullâ aliâ virtute, proprietate, qualitateq; præter lucem & calorem cœlestia corpora donata esse, parum prudentem persuasionem esse existimes. Hoc tibi certò persuasum habeas, totam hanc solaris globi molem, non unâ tantùm facultate, sed panspermaticâ quâdam virtute imbutam esse, quâ quidem pro diversa diversarum partium solarium natura, intra abdita Solaris Mundi viscera divitias suas abscondente, humor igneus diversimodè tinctus, per radiosam virtute variâ & multiplici imbutam diffusionem inferiora attingit, & pro subjecti cujusvis natura diversos effectus producit. Unde

Solida structura Solis innumeris meatibus perfossa.

Sol in perpetua æstus agitatione versatur.

Corpus Solis heterogeneum.

Corpus Solis panspermia pollet.

121

nè mireris, si in diversis Mundi climatibus alios & alios effectus produci videris; solius enim id Solis diversâ proprietate imbuti naturæ, ac terrenæ portioni quam percutit; diversâ pariter virtute imbutæ acceptum feras; atque adeo Sol per modum principii activi, tellus verò per modum passivi principii, suas, ad generationes rerum innumerabilium promovendas, virtutes congruas utrimque confert. Atq; hinc admirabili naturæ consilio factum est, ut Sol nullibi stabilis, perpetuâ quadam agitatione, tum ob motum suum diurnum annuumque, tum ob eum quo triginta ferè dierum spatio circa proprium centrum axemque movetur agitaturque, fluctuet; sanè non aliâ de causa, nisi ut diversos virtutum effluxus circumsitis globis diversâ vultus constitutione commodiùs distribuat. Et nè interiores centralium portionum facultates otiosæ torpescerent; hinc divinæ utiq; sapientiæ dispositione factum est, ut Solaris globus per occultas voragines & canales ita disponeretur, ut pelagus illud igneum perpetuâ agitatione, per hosce à natura destinatos cuniculos insinuatum absorptumq; interiores virtutum thesauros in extimam superficiem extruderet; atque in eorum locum superioribus succedentibus novam semper & novam generationum in inferioribus sobolem perfectâ quadam circuitione moliretur. *Theodidactus.* Jam vera esse video, quæ jam dudum sensata me docuit experientia, dum Solem per armatum intuens oculum veluti ingenti agitatione æstuantem vidi, atque adeo sæpe illud me Virgilii usurpasse memini:

Circulatio pelagi Solaris per intima corporis viscera.

Vidimus undantem ruptis fornacibus Ætnam,
Flammivomosque globos, liquefactaque voluere saxa.

Sed ô mi Cosmiel, illud non capio, quomodo multiplex illa panspermatica facultas in Solis globo inexistere possit. *Cosmiel.* Panspermiam non eo sensu accipias velim, quòd terrenarum rerum semina in se contineat actu & realiter; sed virtute quâdam eminentiali. Faciam tamen ut totum capias per familiare tibi experimentum. Si in crucibulo quodam varias metallorum virtute discrepantium species liquefeceris, certum est, metallicas species liquefactas unum numero liquorem exhibere, tamet-

Panspermia Solis explicatur.

tametsi omnibus metallorum confusis facultatibus plurimùm discrepet, ut ex diversis colorum generibus liquidò patet; cujus quidem vapor pro diversa natura metallorum, nunc salutiferas, nunc noxias qualitates diffundit. Pari modo & analogiâ in Solari globo fieri existimare debes. Sunt in Solari globo non omnes partes, uti Peripatetici existimant, ejusdem facultatis, seu naturæ homogeneæ, sed variis virtutibus, prout divina sapientia per artem suam Naturam in suos eas fines disposuit, dotatæ. Cùm itaque, uti jam percepisti, corpus Solare profundissimum sit, ejusque semidiameter, qua centrum contingit, ad decem millia horariarum leucarum excurrat; interiorem totius compagis structuram aliis & aliis qualitatibus imbutam esse necesse est; quas quidem impossibile est ut exerat, nisi per undantis liquoris continuum quendam per interiora Solis viscera agitatum pericycloseos motum: hinc enim liquor ille cœlestibus partium latentium, quibus tingitur, qualitatibus imbutus, virtutem imbibitam ad exteriorem promovet superficiem, ut inde per insitam sibi radiorum novâ & novâ virtute tinctorum facultatem, eam summo subsolaris œconomiæ emolumento diffundere possit. Atque hoc verum esse, tunc patebit, uti de modo & ratione luculentiùs me discurrentem audieris. Ad quid enim aliud Natura motu Solis, uti & plerorumque aliorum globorum circa proprium axem facto intendit, nisi ut nunc has, nunc illas solaris superficiei partes obvertendo, singulos globos, terrenum potissimùm, diversâ virtute imbueret? quod nisi hac de causa factum fuisset, frustra sanè hæc Solis circa proprium axem circumvolutio instituta fuisset: hac enim fit, ut Oceanum Solarem, quem motus diurni rapiditas plùs æquo relaxat, motus circa axem continuus cohibebat; fitque ut colluctantibus sibi obviis undis ingens & immensum liquoris Oceani pondus pressùm, & per subsolares cuniculos intromissum, inde latentem liquorem suâ jam virtute imbutum per oppositos canales, summâ vicissitudinis lege, summâque, in tanta elementi inconstantia, stabilitate ejaculetur. Summo itaque Naturæ consilio factum est, ut globus in perpetua quadam motuum

Sol variis facultatibus pollet.

Sol non est solidus per totum, sed innumeris rimis & canalibus pertusus.

Sol cur circa propriũ centrum moveatur?

122

Pelagus solare cur perpetuò moveatur.

tuum vehementia agitaretur: hinc enim, præterquàm quòd calor æstusque solaris intendatur, vires quoque & panspermia, seminaliumque rationum potestates excitatæ, mundoque inferiori communicatæ, innumerabilem illam, quam admiramur, in terreno Mundo, varietatem producunt. Et si juxta perfectas analogiæ leges rem penitiùs examines, idem in terreno globo, suo modo, & in singulis aliis mundanis globis fieri deprehendes. Ad quid enim Oceanus terrenus tantâ tumultuantis aquæ agitatione concitatur, nisi ut in perpetuo quodam vigore terram conservet, & per communicatam virtutem subterrestrium partium naturam foveat; terrestres verò partes diversissimis qualitatibus imbutæ ipsum quoque aqueum elementum virtute suâ imbuendo officii reciproci munus obeant? Hinc Oceanus per subterraneos meatus canalesque absorptus, hîc per fontes, ibi per flumina, alibi per lacus, stagna, paludes eructatus, diversisque coloris, saporis, odorisque proprietatibus juxta naturam terrestrium partium per quas transit, imbutus; tandem suo restituitur principio. Haud secus in Sole fieri existimabis. Optandum sanè ut Philosophi tum variis suis conjecturis & speculationibus, tum experientiæ, & analogiæ rerum animum suum intenderent: Est enim ars analogica mirum quoddam compendium, quo veluti ad Ariadnæ filum ductus Philosophus, sine periculo in abdita Naturæ penetralia admittitur; per hanc tandem discit, ut qualis in terreno globo, qualis in microcosmo homine Mundi filio, qualis in politico, meteorologico, medico, ethico, rerum constitutio, talis in omnibus & singulis Mundanorum globorum systematis suo modo & conditione considerata reperiatur. Quæ itaque in terreno globo inveniuntur conditione terrena, illa in Sole conditione solari, in Luna lunari, in Venere venerea, & in Mercurio mercuriali, & sic de cæteris usque ad ultimum Mundi corpus eâ conditione inesse æstimari debent, quæ talem & talem naturam cum primis decet. *Theodidactus.* O quàm abdita ex divino tuo discursu percipio! jam enim video verum esse illud

Comparatio motus maris cum Solis pelago.

Ars analogica in quo consistat, & quid conferat.

Omnia in omnibus sunt.

divini

divini Dionysii epiphonema, non tantùm singula Mundi sensibilis systemata, sed & insensibilis, imò intelligibilis Mundi fabricam ad similitudinem & analogiam supremi archetypi factam esse, in quo à summo usque ad infimum ens absolutissima quædam proportio, & perfectus singulorum ad singula responsus comperitur; atque adeo, uti S. Paulus testatur, invisibilia per ea quæ facta sunt, intellecta conspiciuntur. Si itaque continua invisibilium ad invisibilia quædam similitudo & analogia existat, quantò magis inter mundanorum globorum corporeas substantias eam intercedere existimandum est?

Ignis Solaris verus & elementaris ignis.

VII. Sed obsecro te, mi Cosmiel, estnè igneus ille globus verus & realis ignis? *Cosmiel.* Imò verissimus & realissimus ignis, isque uti lucidissimus, ita ardentissimus est: neque enim aliud in natura elementum ignis datur, nisi is quem vides: hic enim totum Mundum subsolarem calore suo fovet, nutrit, calefacit; imò terrenus ignis (qui quidem nil aliud nisi vapor inflammatus dici potest) ut sit, & in essentia sua conservetur, huic cœlesti igni acceptum ferre debet. *Theodidactus.* Sed nosse cuperem, cur liquidum hunc ignem natura constituerit, non verò flammarum pyramidibus in altum undique exsurgentem? *Cosmiel.* Scias fili mi, globum hunc, quemadmodum omnes cæteros, duplici elemento constitutum; primò substantiâ quâdam solidâ, quæ terrestre non incongruè referat elementum; deinde liquidâ, quæ aquam, tametsi ea propriè aqua non sit, sed igneum, idque efficacissimum & lucidissimum elementum. Sicuti verò liquor ob continuas ebullitiones & circulationes hinc inde agitatus multò efficaciorem calorem æstumque continet, quàm si flammeus tantùm foret, uti experientia in fornacibus ære fervente bullientibus docet; ita meliori sanè consilio eum liquidum, quàm flammeum, natura constituit; siquidem liquor agitatione perpetuâ, uti in fabrorum ignibus vehementi folium flatu commotis patet, concitatus tale incrementum suscipit, quale ad orbes subsolares calore abundè fovendos sufficiat. Accedit lucem in liquida hac materia

Structura globi Solaris.

Sol cur liquidâ materiâ constat?

123

teria multò flammeâ intensiorem esse. Num aliquando expertus es, quàm vix ferendâ luce liquefacti æris fusio oculos intuentium perstringat? *Theodidactus.* Vidi, & intensiorem in inferiori Mundo lucem non puto reperiri. *Cosmiel.* Rectè sentis. Cùm itaque natura præcipuo fine hunc globum constituerit, ut terrenum orbem calore & luce perfunderet; id sanè meliùs præstare non potuit, quàm liquido fervidi ignis, & intra vas veluti conclusi, perpetuòque se circulantis elemento; quod quidem si flammeum esset, fieri nullâ ratione posset. De materia verò solida jam dixi, eâ se ratione ad liquidum habere, qua terrestris ad aqueam se habet substantiam; materia siquidem Solis lapidea, tametsi ex se & suâ naturâ ignea minimè sit, ingentem tamen igneo illo æstuantis Oceani elemento calorem pariter concipit, adeoque sicut in terreno globo carbo succensus, aut ferrum igne candens, ad ignem flammeum se habet, ita sese habeant solidiores Solaris globi partes ad igneum liquorem, quem veluti vase quodam continent. Addo, scopulos illos montesque, quos tantopere miraris, quosque tam inusitato supra omnem carbunculorum, pyroporum, chrysolithorum, aliorumque pretiosorum lapidum fulgorem longè excedente splendore coruscare vides, lucem quandam intensissimam naturâ sibi insitam habere, ita ut nullus mortalium nec caloris vehementiam quâ feruent, nec lucis fulgorem nimium quo coruscant, nisi divino adjutus præsidio, quo tu munitus es, sustinere posit. Et sanè vel ipso experimento veritatem rei in corpore tuo facerem, nisi tui nossem animi imbecillitatem, aut promissionis tibi factæ memor essem, de non inferendo tibi ullo vitæ periculo. *Theodidactus.* At rogo te, mi Cosmiel, cur materia illa solida tantâ ardoris vehementiâ non aduritur? *Cosmiel.* Nè mireris fili. Cur Ætna & Vesuvius tanto jam tempore perenni igne arserunt, & tamen à tot annis montes adhuc perseverant? quemadmodum enim natura arctis amicitiæ legibus ea simul in unum colligavit, ita & solidiori materiæ Solis vim quandam omnis combustionis expertem indidit; materia siquidem ἀσβεστὸς est, id est, incombustibilis ad instar

Natura cur liquidum ignem in Sole posuerit.

Materia solida Solis non aduritur igne Solis.

ſtar asbeſtinæ materiæ, quam & tellus tibi affatim ſuppeditat. Certè quæcunque dixi, vera eſſe, vel ipſa ſacri textus pagina Eccleſiaſtici cap. 43. apertè docet his verbis: *Vas admirabile, opus Excelſi, in meridiano exurit terram, & in conſpectu ardoris ejus quis ſuſtinere poterit? fornacem cuſtodiens in operibus ardoris: tripliciter Sol exurens montes, radios igneos exſufflans, & refulgens radiis ſuis obcœcat oculos.* Quibus quidem verbis nihil expresſius, nihil ad naturæ Solis paulò antè à me factam deſcriptionem aptius & congruentius dici poteſt. *Theodidactus.* Non eſt, Coſmiel, ut id mihi perſuadeas; veritatem rei non tantùm oculis perluſtro, ſed & manibus tango. Video quoque, omnia nomina hebræa, quibus Solem appellare ſolent, ab ipſo humani generis parente in paradiſo divino quodam inſtinctu impoſita, hoc docere: quid enim *Schemeſc*, id eſt, Sol, aliud docet, quàm ibi ignem eſſe? quid *Hamma*, niſi æſtum? quid aliud *Chereſc*, niſi ardorem indicat intenſisſimum? Quin Sancta Mater Eccleſia, cujus proprium eſt de ſenſu Scripturarum ſententiam decidere, utpote veritatis Magiſtra, & infallibilis determinatrix, id apertè aſſerit in hymno ſuo: *Quarto die qui flammeam Solis rotam conſtituens*; & alio in hymno: *Jam Sol recedit igneus.* Quin & SS. Patrum ita ſentientium integrum Catalogum attexere poſſem, ſi non jam id Roſa Urſina abundè præſtitiſſet. Quæ cùm ita ſint, quis imposterum de veritate rei dubitet.

Nomina Solis, igneũ eſſe notant.

VIII. Porrò reſtat dubium non leve, cujus ſolutionem ut mihi præſtes, etiam atque etiam rogo, quomodo videlicet Peripateticorum ſententia de calore eminenter tantùm Soli inſito intelligenda ſit. *Coſmiel.* Non neſcio multos olim, & nunc quosdam Philoſophos eſſe, qui hanc ſententiam pro aris & focis defendant; verùm cùm metaphyſicis tantùm abſtractionibus inſiſtant, nec ullo experientiæ & cœleſtis doctrinæ ſubſidio polleant, parum illis ſanè deferendum eſt. Quomodo enim Sol eminenter tantùm, uti Scholæ paſſim loquuntur, calefaceret, nemo facilè comprehenderit, cùm nemo det, quod non habet; eminentialis autem nec propriè, verè, & realiter calor eſt, nec

Sol an eminenter tantùm calorem habeat.

124

nec ullos in Mundi œconomia inflammationis effectus produ-cere poteſt; quomodo enim calor formalis ab agente formali-ter non calido, à Sole inquam in inferioribus producatur, quis concipiat? *Theodidactus.* Quin imò vinum & piper, atque adeo omnia ſummo gradu calida formalem in ſtomacho calo-rem producere jam ab ineunte ætate in Scholis edoctus fui, ut proinde Peripateticorum ſententiam minimè vanam haben-dam exiſtimem. *Coſmiel.* O quantum à ſcopo aberras fili mi, Imaginare tibi piperaceum globum Solem eſſe; quæro ex te, quid faciet ille globus? terramnè calefaciet ſui eminentiâ calo-ris, an non? certè non plùs calefaceret, quàm globulus quispiam piperaceus manu geſtatus, quem tametſi frigore penè exanima-tus integrum diem, menſem, annum aut manibus aut collo in-ſertum geſtares, non tamen plùs te, quàm Cryſtallus, aut quod-libet aliud ſaxi genus, calefacturus eſſet. *Theodidactus.* Verum eſt, ſi extrinſecè eum corpori applicem, ſed globulum pipera-ceum mox in ſtomachum ſumptum magnum continuò æſtum excitare, notius eſt quàm ut dici debeat. *Coſmiel.* Quantum te à vera Philoſophiæ ſemita abeſſe video: Ergonè tellus, cæteriq; globi veluti totidem quidam ſtomachi ſunt, in quos ſolarium virtutum radii infuſi, calorem formalem in globis excitant? O lepidam Philoſophandi rationem! quis, rogo, in piperaceo gra-no radios, qui formalen in aliis à ſe diſſitis corporibus calorem producant, concipiat? tam enim ad hoc præſtandum glacia-lem globum idoneum, quàm piperaceum eſſe exiſtimes. *Theod.* Ignoſce, rogo, ignorantiæ meæ, ô Coſmiel, neque imperitis ſer-monibus meis iraſcaris; tibi enim tanquam naturæ arbitro o-mnia ſubjicio, tibi in omnibus ſubſcribo, neque hilum quidem ab inacceſſæ ſapientiæ tuæ documentis recedo: quis enim tibi omnium arcanorum naturæ conſcio non credat? hoc unicum efflagito, ut quomodo eminentialis caloris piperacei vis in ſto-macho calorem producat, edoceas. *Coſmiel.* Faciam quod pe-tiiſti. Scias itaque, in corporibus nonnullis latentem calorem, extra certa vaſa nihil prorſus poſſe, penitusq; torpidum emor-tuumque eſſe, utpote nullâ virtualium actionum fæturâ radian-tem;

Piper quomodo agat intro aſſumptum.

tem; ſed mox ubi in ſtomachum piper transmiſſum fuerit, id non tam calore virtuali calorem in ſtomacho latitantem producere, quàm eundem in humani corporis viſceribus ſtabulantem excitare, ſpirituumque vitalium miſcellam commovere, ex quorum impetuoſa commotione tandem calor ille, quem ſentimus, neceſſariò conſequatur. Exemplo me declaro. Ignem affrictu chalybis & ſilicis facilè excitari noſti; ſi tamen ideo chalybem aut ſilicem eminenter calidum dixeris, eò quòd ignem excitet, certè ſummoperè hallucinaberis; quod itaque duo hæc corpora ex affrictu ignem eliciant, non eſt cauſa quòd alterutrum horum ignem in ſe ſive eminenter, ſive formaliter contineat; quis enim hæc aut in chalybe, aut ſilice ineſſe concipiat? ſed cauſa eſt vehemens aëris igne fœti eliſio, quam inflammatio neceſſariò ſequitur; quod non ſolùm in ſilice, ſed vel in frigidiſſima glaciei mole fieri experientia docet. Cùm itaque Sol fons luminis ſit intenſiſſimi, & cuncta ad quæ ipſius radii pertingunt, corpora & objecta eis illuſtrata, mox calorem formalem ſentiant; quis neget, fontani luminis origini calorem multò majorem intenſioremque ineſſe, cùm totum, uti oculis tuis hîc coràm intueris, in hoc lumen condenſatum conglobatumque exiſtat? Si enim lux debilior & extenuata ab hoc globo ſolari emiſſa, tantam habet vim remotiſſima etiam objecta incendendi, calefaciendi, atque in eis calorem formalem producendi; quid obſecro ergo virium lucem in ipſo hoc igneo elemento obtinere putas, ubi tota ſimul intenſiſſimè veluti in caloris & lucis quodam gazophylacio conglobata conſervatur? fieri autem non poteſt, ut ubi lux eſt, ibi calor abſit; quod & magnum Eccleſiæ lumen Auguſtinus Serm. 59. agnovit his verbis: *Sol, candor, & calor, & tria ſunt vocabula, & tria unum; quod candet, hoc calet; quod calet, hoc candet; tria hæc vocabula res una dignoſcitur.* Ubi certè non de eminente Solis calore, ſed formali loquitur. Eſt itaque lumen nihil aliud, niſi igneus quidam effluxus, ex ipſo Solis corpore in objecta ſibi corpora propagatus, atque adeo ejusdem cùm fonte, unde profluxit, naturæ; quod experimentum tibi familiare ſat ſuperque docet:

Silex chalybe percuſſus quomodo ignem eliciat.

125

docet: dum enim per vitream lentem, diffusam radiorum vim in unionem cogis, ligna aduris, plumbum liquefacis, aliosque hisce similes mirificos sanè ustionis effectus præstas; certè ingenii oppidò obtusi, nè dicam stolidi foret, qui ustionem hanc in nescio quem virtualem calorem conjiceret. Hæc omnia fusiùs deduxi, non quòd de rei veritate te dubitare viderem; vides enim hîc propriis oculis immensum, instar cõtinuò ebullientis & ferventissimi æris, lucidissimique ignis, pelagus. *Theodidact.* Igneum hunc globum esse, excessivus calor, quo tantùm non exanimor, & lux intensissima, qua tantùm non excæcor, sat monstrant, neq; ego unquam de iis, quæ hucusq; expertus sum, dubitavi, sed tibi nonnullorum Philosophorum objectiones proponendas duxi, ut tuâ eruditione instructior, quomodo iis obviare queam, à te divino meo Magistro discerem. *Cosmiel.* Sed jam paulò majora canamus; ad nova te introducam divinorum prodigiorum penetralia, ut sic tandem per partes, totius naturæ nucleum eruamus.

SCHOLIUM IV.

IN sequentibus pulchrè & solidè explicat originem & causam macularum ac facularum solarium, & quæ affert, adeo sunt veræ philosophandi rationi ac veritati consona, ut qui Solis naturam igneam defendunt, securè hanc de maculis ac faculis doctrinam amplecti queant. Quæ nos suprà in Prælus. §. 5. de iisdem diximus, ab his non discrepant.

§. II. *De maculis, faculis, umbris, cæterisque mirificis in Sole portentis.*

IX. *Cosmiel.* Agedum Theodidacte, progrediamur tandem ad summa & inaudita terrigenis hujus globi portenta perlustranda. *Theodidactus.* Hoc dicto, asbestinam naviculam, quam in solidam globi solaris continentem exeuntes reliqueramus, postliminio ingressi, per ingentes & innumerabiles ebullitionum voragines, per humano vestigio inaccessa hucusq;

æstuaria delati, ea vidimus, quæ mortalis oculus à primis Mundi incunabulis non intuitus est. Sed ô Cosmiel, rogo te per viscera misericordiæ Dei, nè me derelinquas; adjuro te per nomen Dei altissimi, ut tuâ me protectione munias; Ecce enim nimio terrore & stupore tabefactus animi corporisque viribus deficio. *Cosmiel.* Magno sis animo Theodidacte, nec quicquam eorum, quæ vides, prodigiorum metuas; tecum enim sum, ut te ab omnibus eruam periculis, ut te doceam ineffabilem divinorum operum magnitudinem, ut ex ea infinities majorem sapientissimi Conditoris omnium immensitatem admireris, admiratam cognoscas, cognitam ames, eoque tandem in æternum fruaris. *Theodidactus.* O Cosmiel, si opera summi Conditoris tanta & tam admiranda sunt, quid non is erit, qui uti ex nihilo solo verbo produxit omnia, ita ad divinam ejus immensitatem comparata, nihilum sunt? Moriatur, quæso, anima mea morte justorum, ut eum videam, per quem facta sunt omnia, & cujus verbo constituuntur omnia. *Cosmiel.* Necdum tempus advenit; festina parumper Theodidacte, nec enim vel minimam adhuc operum divinorum particulam contemplatus es. *Theodidactus.* Fiat itaque voluntas ejus, cujus me arbitrio totum, quantus quantus sum, permitto. Sed ô Cosmiel, quid sibi vult ingens pluviæ illius igneæ nimbus? quid metuendus nimis igneæ tempestatis turbo? quid vapor elatus in altum, termini nescius? quid flammarum in hoc æstuanti Oceano, ignearumque ebullitionum tumultuantium conflictus? Video hîc flammas, quibus lucidius & splendidius quidpiam in natura rerum concipi non potest; sed & continuò veluti nebulam quandam densissimam, quæ caliginem non exiguam offundat? Quis unquam credidisset, aut quis terrigenis unquam persuasurus fuisset, in lucidissimo hoc Mundi oculo, in purissimo lucis fonte, tenebras cum luce, lucidum cum obscuro, caliginem cum luce omnium intensissima tam strictum mutuæ amicitiæ foedus pepigisse? quis lucidum ex tenebroso, & hoc ex illo produci, in omnium purissimo, Terrigenarum opinione, Mundi globo concipiat? quis mihi fidem habebit narranti, augmentationem rei

Pluvia ignea in Sole.

126

minimæ maximam, diminutionem summam & velocissimam mox consequi? O si Philosophi mirandas rarefactionis & condensationis vicissitudines, atq; ex alteratione perpetua inconstantiæ summæ junctam summam stabilitatem, opacitatem maximam cum summa ambientis perspicuitate, continuam mutationum successionem sine ulla aut redundantia aut diminutione apparente, Solem præterea eundem semper, nunquam tamen eundem intuerentur? quam aliter de doctrina cœlesti ratiocinarentur. Certè sanctè affirmare ausim, nullum in Universo corpus tot alterationibus & vicissitudinibus obnoxium, ac hic præsens globus est, reperiri. Video quidem distinctè & intuitivè omnia hujus globi portenta, sed rationem tam prodigiosæ fœturæ non capio; unde tam vehemens ebullientis ardoris vis originem suam trahat, mens animusque deficit. Quare te, ô Cosmiel, sanctioris arcanioris que naturæ interpretem unicè exoro, ut intellectum meum debilem & imbecillem aperias, divini Numinis me lumine perfundas, ut ex tam insolentibus naturæ effectibus ad veras eorundem causas pertingam. *Cosm.* Fili mi, uti te tenerrimo amoris affectu prosequor, ita fieri non potest, ut votis tuis non satisfaciam; attende itaque, arrectisque ambabus auribus, quæ tibi de Solis hujus arcanis aperturus sum, accipe. Quemadmodum in hoc Universo & Mundo sensibili Deus mortalium generi, & toti huic elementari machinæ quidpiam Sole præstantius non dedit, cujus concursu omnia generantur, & conservantur; ita suæ sapientiæ potestatisque quasi quoddam compendium in eo posuisse videtur; undè rectè *In Sole posuit tabernaculum suum.* Nam si ea, quæ inter se contraria aut pugnantia apparent, uti suprà quoque tu præmonuisti, uspiam alibi, profectò in hoc admirandæ virtutis globo sapientissimè & supra humanæ intelligentiæ captum idem rerum omnium prudentissimus Opifex colligavit. Sol ergo corporeorum ignium ignis est primus, & verum ignis in hoc sensibili Mundo elementum; uti suprà dixi, empyrei Mundi imago, primævique & luminis & caloris lux compactissima, ignisque ferventissimus atque ardentissimus; Radii verò qui exeunt ab eo, sunt

Solare corpus maximis alterationibus obnoxium est.

Solis præstantia.

ſunt ignes ſecundi, recti, acuti, penetrantes, urentes, quaſi à denſa Solis mole æſtuantes; lumen verò à radiis eſt quaſi ignis tertius, & flamma in exilisſima quaſi materia leviter ſuccenſa. Et quamvis in terrenis flammis lux à calore diverſum quid eſſe videatur, nihilominùs in hoc purisſimi Solis globo neceſſe eſt hæc omnia, lucem, lumen, ignem, caloremque idem eſſe. Talis ergo cùm Sol ſit, & radii ab eo immediatè diffundantur, & lumen ab his emicet; per hæc veluti per instrumenta quædam virtutum ſuarum propaginem in omnia inferioris Mundi corpora transfundit. Eſt enim Sol, Sancto Dionyſio teſte, à ſummo bono & bonitatis corporea imago, & bonitatis illius, quantum corpori licet, in corpora transfuſor. Nam ſicuti à bono in lumen illud primævum ſemina rerum omnium ſunt transfuſa, ſic à Sole eadem rerum ſemina per radios, perque lumen, in inferiora transfunduntur, Intelligentiis globi præſidibus unicè cooperantibus, & per ſpiritum toti ſolari corpori transfuſum omnia in omnibus peragentibus. Atque hic eſt ſpiritus ille, de quo ſacra memorant eloquia: *Oritur Sol, & occidit, luſtrans univerſa, in circuitum pergit ſpiritus*, Eccleſiaſtis 1. Quemadmodum autem intellectus ſeipſum intelligendo, ſpecies & ideas quæ in ipſo ſunt, intelligit, & intelligendo operatur, hoc eſt, in animum ſibi conjunctum & ſpecies eas earumque notitiam transfundit, animus verò in ſpiritum vectorem omnium agit; ſic ſpiritus ſpecies in corporum tum eſſentias, tum vires transfundit, unde actiones omnes prodeunt, & prodeuntes res ipſas ad ſui imitationem generant. Idem de Sole ſentias velim; cujus Intelligentia dum ideales ſpecies in ſe revolvit, intelligendo ſpiritum mox in omnibus & ſingulis ſolaris globi particulis latentem inſtimulat, unde ſpiritus ſtimulatus excitatusque in corpus, & corpus vires & actiones extra ſe diffundit; atque hoc pacto tandem res, quæ à Sole gigni dicuntur, generant omnes. Sunt autem Solis vires lumen & calor; & rerum ſemina à lumine ſuo recta, & in corpora hæc devecta, & à calore invecta & ſata, cauſa ſunt generationis rerum omnium, quæ in hoc ſenſibilis Mundi theatro ſpectantur: Lumen enim

Cauſa eſt generationis rerum omnium.

ſuum, ſicuti ſeminalium rationum delator eſt, ſic earundem menſura, numerus, & proportio; dum enim illuminat, & quæ incepta ſunt, ſubiens, & ea permeans, calore comite ſeparat, & congregat, & purgat, & movet, & generat, & nutrit, & adauget, & perficit, & removet, & vivificat, & continet; ita ut cuncta corpora eum veluti genitorem, motorem, calefactorem, illuminatoremque, & denique uti vitæ datorem, conſervatoremque agnoſcant: omnia enim hæc corporibus omnibus tum influit, tum indit, cùm manifeſtis luminis viribus, tum occultis & ſympathicis quibusdam actionibus. Concludam itaque, Solis radios ac lumen igneæ eſſe naturæ; quos ſecum ipſe trahit & circumfert, quocunque eum fert ſpiritus in circuitu. Atque hoc modo lumine & motu juxta Peripateticos in inferiora agit; motu quidem, ut radiorum & luminis delatore; lumine verò ut delatore caloris ſpiritûs, ſeminumque, ſine quibus nulla fit generatio. Hic autem luminis calor, dum terraqueum globum unà cum ſpiritu ſeminibusque penetrat, aquam terramque recreat, quæque ibi ſunt, rarefacit, colliquat, fundit, movet, concoquit, denſat, urit, ſiccat, temperat, nutrit, & caloribus, qui luminis ſunt proles, propriis exornat ſingula. His itaque præmiſſis, jam ad illud explicandum progredior, quod animum tuum tantopore anxium tenebat, & quod capere nequibas; vaſtiſſimum nimirum illud luminum pelagus perpetuis quaſi fluctuum quibusdam voluminibus agitari, macularumque atque umbrarum continuâ ſucceſſione, mutuis inundationibus, ſerieque indiſſolubili variari.

Radii & lumen Solis naturæ igneæ.

Pelagus ſolare cur perpetuò fluctuet & æſtuet?

X. Dic quæſo, mi Theodidacte, vidiſtinè unquam per tubum opticum hujus portenta globi? *Theodidactus.* Vidi, & quidem ſummâ admiratione defixus: vidi enim ſuperficiei ſolaris continuam quandam alterationem; aſpexi, & obſtupui ſemper novas & novas macularum, umbrarum, facularumque apparitiones atque diſparitiones. O quam miratus ſum perpetuas earundem in figuris variationes, continuas item conjunctiones ſeparationesque, quibus rebus Solis ſpeciem incredibiliter variari cernebam. Verùm, ô ſummum naturæ portentum! quæ

olim

olim à terreno globo abstractivè contemplabar, modò intuitivè perlustro; video modò hîc coràm, & percipio macularum, facularum, umbrarumque effectus; sed unde originem suam ducant, me latet. Quare ut mihi tantum naturæ mysterium pandas, mi Cosmiel, supplex, & eâ qua possum humili mentis submissione exoro. *Cosmiel.* Scias velim mi Theodidacte, triplicem in hoc solari globo motum considerari. Primus est localis, quo Sol singulis vicenis septenis diebus circiter, unam circa centrum proprium revolutionem conficit; & hujus conversionis beneficio, quidquid lucis, quidquid virtutis radiosæ continet, successivâ quadam propagatione tam in terram, quàm circumsitos sibi globos abundantissimè effundit; quæ quidem circumvolutio non simplex, sed composita est ex annua circumductione axis mobilis, circa quem prior motus describitur; quo fit, ut Sol circa summitatem Borealem, & depressionem Australem, versus terram annuat sex mensium spatio, & abnuat ab eadem vicissitudinariâ polorum & axium mobilium apparitione supra horizontem solarem, & occultatione infra eundem. Ex quo quidem necessariò sequitur, Solem totum terrenum globum tum per annuam circuitionem, tum menstruam, novâ luce diversis seminalium rationum fœturis imbutâ afficere. Secundus motus est solaris pelagi per subsolares cuniculos regurgitantis circulatio, quorum quidem mæandrorum canaliumque cùm innumerabilis copia sit, non miraberis, faciem solarem terrigenis tam variam aspectari, tot umbris obfuscari, tot tenebris involui, tot lucibus fulgere, tot maculis deturpari; siquidem quot eructationes ex subsolaribus globi visceribus contingunt, tot maculas, tot umbras nasci censeas. Maculæ autem quas è terreno globo sæpe intuitus es, hoc pacto nascuntur. Quando per intimos solaris corporis mæandros fit regurgitatio, densus ille æstuantis liquoris vapor altum petens, ætherem suâ densitate obfuscat, oculosque terrigenûm impedit, nè Solis fulgorem videant, atque adeo sub maculæ specie spectatur: cum verò ejusmodi vaporum eructationes per universam Solis superficiem innumeræ fiant, maculas

Æstûs pelagi solaris origo.

Motus in Sole triplex.

Maculæ in Sole quomodo nascantur.

Causa macularum, facularũ, umbrarum in Sole.

maculas quoque innumerabiles subinde videri necesse est; vaporibus verò in altiora ætheris loca delatis, rarefactisque, subsequens vehementis ebullitionis splendor sub forma intensissimæ lucis spectatur, quam tu faculam nominare solebas: quando verò circulationis motus retrotrahitur, voragines quædam spectantur, quæ ob summam profunditatem umbras quasdam referunt, quas tu paulò antè tantopere mirabaris: quando denique vapor ille vehementissimâ agitatione ejaculatus magnam liquoris partem secum in altum deducit, tunc is gravitate præponderans per igneas guttas in globum delapsus suo restituitur principio; vapores verò ignei in altum delati, ac continuò impetum moti Solis sequentes, nunc in ingentes nubes ab humido igneo defœcatæ, raritate suâ explicantur, jam iterum in minutiores portiones dissipantur, donec tandem Solis virtute attractæ denuò unde deductæ sunt, redeant; atque hoc pacto macularum, quas miratus es, fiunt nunc apparitiones, nunc disparitiones: quoniam tamen subinde adeo glutinosâ constant materiâ, ut in altius spatium, quàm ut motum Solis assequi possint, sine dissipatione unitæ deferantur; fit ut libero motu per mobilia ætherei spacii inania hinc inde delatæ in cometas convertantur, de quibus postea pluribus tecum agam.

Theodidactus. Jam causas macularum, facularum, umbrarumque, quas summâ mea admiratione ex terreno globo olim intuitus sum, adeo ad oculum demonstrasti, ut de generatione earundem nullum mihi prorsus dubium remaneat; jam apertè cognosco, quomodo illæ nascantur, crescant, minuantur; quomodo maculæ in faculas, & hæ in illas transformentur; quid sint portenta umbrarum; & quænam tandem omnia illa cœlestis hujus globi, quæ tantopere Astronomorum ingenia nullo non tempore à prima illarum detectione vexarunt, ludibria sint, præsens aspicio; video luculenter, cur subinde adeo glutinosæ materiæ conjugio compactæ sint, ut à Sole tractæ, cum integra sua circa axem proprium revolutione peracta, sine ulla dissipatione integræ denuò compareant; causam quoque percipio, quomodo in cometas, dira mortalibus ostenta, conver-

convertantur. O quàm jam miror Astronomorum Physicorumque quorundam varias conjecturas, dum omnes hujusmodi maculas, stellulas quasdam suis propriis orbibus affixas, & circa Solem circumlatas existimant: si enim stellulæ, quomodo tam citò modò aliæ & aliæ nascuntur, modò pereunt? Jam apertè cognoso, nullam Philosophandi rationem sine prævia experientia subsistere posse. *Maculæ non sunt stellæ circulis suis inclusæ.*

XI. Sed quoniam immenso tantæ veritatis gaudio & voluptate afficior, neque satiari posse videor veritate adeo mirabilium rerum ulteriùs inquirendarum; Te mi Cosmiel, quem nihil, eorum, quæ in abditis naturæ thesauris conduntur, latere novi, etiam atque etiam rogo, ut paucis ad nonnulla mea quæsita respondeas. *Cosmiel.* Nihil adeo mihi volupe esse potest, quàm ut votis tuis, & laudabili curiositati quovis modo satisfaciam; perge itaque confidenter interrogare, ad hoc enim tibi junctus sum, ut interpretis munere fungar, & tu de omnibus naturæ arcanis hucusque occultis quam uberrimè ad omnipotentis Dei gloriam & honorem instruaris. *Theodidactus.* Quidnam, rogo, cùm Deus Optimus Max., & Natura nihil frustra fecerint, quid inquam indicat tam insolitus innumerabilium portentorum in hoc globo elucescentium apparatus? quas utilitates Mundo, aut quos fines Natura sagax hisce intenderit, scire cupiam. *Cosmiel.* Ut itaque altiùs exordiar, notandum tibi primò est, Solarem hunc globum inter corpora Mundum constituentia quid præstantissimum esse, ut ipso oculorum intuitu convinceris: eo enim tanquam instrumento universali ad sublunarem Mundum potissimùm utitur magnus ille Universi Conditor Deus Opt. Maximus, unde mirum non est, illum tam admirando artificio constructum, tot naturæ portentis adornatum, tam inviolabili influxuum lege, in tanta instabilitate constantissimum perseverare. Est huic globo triplex à natura motus insitus; prior est diurnus, annuus alter, tertius menstruus. Prior motus, quo spatio ferè diei naturalis, id est, 24. horarum, suo in circulo universum telluris globum ambit, ad vicissitudinem dierum & noctium, ad quietem animalium la- *Solare corpus inter omnia præstantissimum.* *Diurnus Solis motus, ejusque effectus.*

129

boresque continuandos, ad terram denique lucis suæ beneficio fœcundandam animandamque potissimùm intentus, uti omnibus notum est. Quòd si Sol solo hoc diurno motu fuisset instructus, & sub uno semper & eodem parallelo cursum suum continuasset; certum est, unam terreni globi medietatem necessariò perpetuis tenebris frigoribusque, alteram perpetuâ luce caloribusque damnatam, irremediabile exitium effugere non potuisse; siquidem perpetuò noctium dierumque in toto telluris globo eadem temporis constitutio necessariò consecuta, omnem rerum generationem extirpasset. Nè igitur tantum in natura detrimentum nasceretur, divinæ providentiæ dispositione factum est, ut tam necessariis hujus globi actionibus alter motus jungeretur, quo Sol totius anni discursu per obliquam Eclipticæ semitam decircinatus, motu priori contrario, nunc ad Austrum, modò ad Boream conversus, omnia Mundi climata ex æquo perlustraret, virtutisque suæ influxum omnibus & singulis orbis partibns summâ justitiæ lege distribueret: ex hoc enim oriuntur quatuor anni stationes, Veris, Æstatis, Autumni, Hyemis; hinc vicissitudines dierum & noctium in singulis orbis climatis; hinc in uno hemisphærio caloris intensio, in altero ejusdem diminutio, in uno æstas, in altero hyems, in uno plantarum incrementum, in altero decrementum earundem, rerum geneses mirificè promovent, eâ lucis justitiâ & æquitate, ut nulla gens, nullum clima, nulla natio alterâ plùs aut minùs lucis aut tenebrarum accepisse conqueri possit. Sic suppolares populi tametsi sex mensium spacio nocte perpetuâ circumfusi, Sole priventur; deperditam tamen lucem sex mensium continuo die recuperant: sub æquinoctiali verò habitantes populi diem nocti æqualem sortiuntur perpetuò, eo fine, ut quod Sol duodecim horarum spatio radiorum efficaciâ torrefecit, id ejusdem duodecim horarum absentiâ frigore nocturno, & roris abundantiâ madefaciendo restituat: in reliquis verò climatis natura pro situs ratione, Solisq; in circulo suo obliquo positu, temporum vicissitudinem ita temperat, ut longitudinem dierum & noctium in oppositis circuli sui locis brevitate die-

Annuus Solis motus ejusque effectus.

te dierum noctiumque recompenset, atque ideo in omnibus orbis climatis, tantum semper lucis, quantum tenebrarum, tantum tenebrarum, quantum lucis, mirificâ quâdam symmetriâ & æquitate constituit. Quæ omnia ex annuo Solis inter binos tropicos decurrentis motu proveniunt. Quoniam verò Sol in terrenum globum non luce tantùm & motu, uti suprà quoque demonstratum fuit, agit, sed & in eundem perpetuò multiplicem seminalium virtutum, quibus imbuitur, mixturam influit, solaris verò globi aversum à tellure hemisphærium, si immobilis foret, minimè terram ferire, eique vim suam communicare posset; hinc divinæ sapientiæ dictamen ei tertium adjunxit motum, qui est menstruus ferè, quo Sol 27. dierum spatio circa proprium centrum axemque circumvoluitur, nè ulla solaris globi portiuncula otiosa videretur, sed ut menstruo ferè spacio universum telluris ambitum, obversis in eam singulis suis partibus, singularumque partium aliâ & aliâ virtute imbutarum profluvio bearet. Quoniam verò seminalium rationum in Sole abditarum virtutes sine ingenti commotione exeri non possunt; hinc iterum summâ & infinitâ Dei sapientiâ provisum est, ut solare pelagus ingenti & incessabili æstus vehementiâ concitaretur, atque per vastissimos interioris fabricæ mæandros circulatum, virtutes latentes ex centro ad circumferentiam devolueret, & hinc eas per radiorum circumfusionem circumsitis Mundi corporibus communicaret. Sunt autem in hoc ineffabili globo innumeri hujusmodi meatuum recessus, quibus universum corpus à natura perfossum est. Atque voragines quidem & horridi vortices, (quorum intuitu tantùm nō exanimatus es) pelagi igniti absorptionem notant, quorum profunditas uti nonnullam obscuritatem exhibet, ita à terreno corpore visa, sub umbrarum nomine indigitantur. Quando verò vehementi eructatione & ebullitionis impetu, quod absorptum est, regurgitatur; tunc terrigenis hujus tam excessivæ eructationis vapor ignitus ad instar furni æstuantis eructatione, in solari atmosphæra condensatus, veluti macularum in superficiem Solis temerè dispersarum speciem exhibet. Quia verò tan-

Vertiginis motus Solis, ejusque effectus.

Maculæ & faculæ Solis unde proveniant

rò tan-

rò tanta æstus vehementia intensissimam lucem conjunctam habet, quæ fatiscente vapore ad instar candidissimi fulgoris, facularumque pellucidarum in morem interlucet; hinc est, quòd ferè maculæ, faculæ, & umbræ semper aut conjunctæ, aut se consequentes videantur; & insunt, uti vides, ipsi solari globo, atque cum eo convertuntur; quod unicum Astronomis fundamentum præbuit asserendi, globum circa proprium centrum suum volui; & optimè argumentati sunt, ita enim est, uti coràm hîc vides.

XII. *Theodidactus*. Non opus est, ut pluribus ea comprobes, siquidem dictorum irrefragabilem veritatem oculis intueor, manibus tango, auribus immensum ebullitionis fragorem percipio, olfactu sentio, causasque singulorum intellectu comprehendo. Porrò audivi te, mi Cosmiel, suprà cometarum mentionem fecisse; nosse itaq; desiderarem, quomodo illi generentur, quali materiâ constent, & cur nam tam irregularem motum sortiti sunt. *Cosmiel*. Quod suprà asserui, verum est, cometas plerosque ex Sole nasci; rationemque totius paucis tibi explico. Assecutus, ni fallor, fuisti, solaris globi superficiem ingentes continuò igneos globos ex occultis subsolarium mæandrorum reconditoriis eructare. Cùm verò vehemens æstuantis ebullientisque liquidæ materiæ fervor, sine vapore esse non possit; vapor autem hic nihil aliud, quàm ignitus quidam fumus sit, rarefactioni condensationique aptissimus; fieri sanè non potest, quin istiusmodi supra ipsam solaris globi superficiem exaltatus ingentia aëris hujus, quam atmosphæram solarem appello, spacia occupet; imò in tantam subinde amplitudinem excrescat, ut vapores illi, quos terricolæ maculas vocant maximas, non Lunaris tantùm, sed & terreni globi superficiem longè excedant. Quòd facilè tibi mathematico ratiocinio demonstrarem, nisi te proprii ingenii vi ea ex dictis colligere posse nossem.

Cometarum solarium genesis.

XIII. *Theodidactus*. Unum adhuc, nè miros tuos & plenos succi discursus interrumpam, mihi scrupulum eximas velim; quo exempto derelictum filum resumamus. Quid sibi vult, quòd subinde nullas in hoc immenso pelago eructationes, aliquando

quando plures, nonnunquam innumeras, imò totum veluti corpus iis conſperſum, ex terreno globo notemus? & illas quidem ſub tanta figurarum diverſitate, ut nec Proteum in plures ſe formas transfigurare poſſe credam. *Coſmiel.* Inſigne dubium mihi propoſuiſti; quare illud ampliori verborum ratiocinio tibi ſolvam. Noſſe debes, Ocelle mi, Solem non tantùm in inferiora virtute ſuâ agere, ſed & à circumſitis ſibi globis, Terræ, Lunæ, Veneris, Mercurii, Martis, Jovis, Saturni, quin & ab ipſis fixis reciprocum quendam influxum pati. Contingit autem ſubinde, eam eſſe ſiderum conſtitutionem, ut globus Solaris benignâ quadam vi percuſſus, & veluti ligatus, ab ebullitionum fervoribus contrariâ ſiderum qualitate mitigatis ceſſet; quod tunc vel maximè contingit, cùm memorati globi humoris & frigoris vi ſingulis appropriatâ, qua eum veluti factâ quadam conſpiratione opportuno ſitu adoriuntur, nimium æſtuantis materiæ impetum fregerint, & ad moderatum quendam ſtatum perduxerint; quo facto, pelagus fervidum intra cuniculos ſuos concluſum, & ad mediocritatem reductum, à nimio fervore ceſſat, ac proinde deficientibus eructationibus vapores quoque, quas maculas vocatis, deficere neceſſe eſt; atque adeo ſolaris globus à tam moleſtis vexationibus liber, placidum, ſerenum, maculisque expertem terrigenis vultum exhibet. Et optimo ſanè Naturæ conſilio viciſſitudinem hanc adeo conſtanter appetit, ut illud intendiſſe videatur; quod caret alternâ requie, durabile non eſt: quod uti in ſolari corpore, ita in omnibus cæteris globorum ſyſtematis uſu venit. Ubi verò dicti ſiderum globi eam habuerint ad Solem conſtitutionem, ut illum contrariâ radiorum virtute, id eſt, igneo quodam in ipſis concluſo vigore percutiant; tunc globoſa Solis moles, haud ſecus ac cacabus ſubjecto igne ferventi ære ebulliens, in ingentes mox motus ſe explicat; intima ſolaris corporis viſcera motu concitata, per meatus abditos, maturam jam, in ſuperficiem extimam excludunt fœtuum novorum miſcellam; ex vehementi eructatione ſemper novæ & novæ naſcuntur vaporoſæ fumoſæque exhalationes, quæ in longum latumque diffuſæ, in tantum

Maculæ nullæ cur ſubinde appareant in Sole.

Cur ſubinde totus plenus maculis.

tum

131

tum subinde Solis obfuscant faciem, ut terrigenæ sine horrore eam aspicere vix possint; variolis eum laborare diceres. Hinc solvuntur multa Solis ostenta ab Historicis observata, quæ legentibus ea, paradoxa non immeritò videantur. Tempore Justiniani Imperatoris, uti ni fallor, in Constantinopolitanis Cedreni annalibus legisti, Sol Lunæ instar sine radiis lucem tristem præbuit, patienti similis. Item Constantini Imperatoris tempore Sol 17. dies obscuratus nullos emittebat radios, tantâ offusus caligine, ut naves etiam à cursu suo aberrarent. Occiso quoque Dictatore Cæsare, & Antoniano bello, Plinio teste, toto anno Solem diro mortalibus omine impalluisse ferunt. Sub Augusto simile quid contigisse Tertullianus ad scapulam refert, siquidem Sol in conventu Uticensi extincto pænè lumine, toti Mundo horrorem incussit. Innumera hoc loco hujus generis ostenta adducere possem, verùm cùm non pauci jam dudum ea publici juris fecerint, non ampliùs iis inhærebo. Hoc unicum tibi persuasum habeas, tanti palloris ac diminuti luminis in Sole causas alias non fuisse, nisi sævas hujus globi tempestates, quibus eo tempore cataractis solaribus circumquaque reclusis tanta fumorum vaporumque copia & multitudo exorta fuit, ut omnem pænè lucem, in totius Solis faciem inductâ eclipsi, mortalibus eriperet; pallor verò contigit ob raritatem vaporum, per quos Sol non secus ac per tenuem nubem translucens, subductâ nonnihil luce, palliditatem necessariò incurrit; quam mox ac exuerit, serenitas Solis sequitur.

Sol certis temporibus totus impalluit.

XIV. *Theodidactus.* Dic, rogo, annè damnum aliquod illa vaporum fumorumque terram inter Solemque interpositio inferre potest? *Cosmiel.* Maximum sanè: cùm enim lux in igneo Solis corpore compactissima unicum virtutum ipsi insitarum vehiculum quddam sit; certè virtutem influxivam Solis terreno globo non tam facilè, propter solarium hujusmodi vaporum interpositionem, communicare potest. Hinc dum in citatis suprà Historiographis hæc tam insolita Solis deliquia mox summam sterilitatem, pestilentiam, famem, cæterasque calamitates in universo Orbe secutas legis, minimè otiosa fuisse colliges,

Solis evapo-rationes in terra quid efficiant.

quæ

quæ tanto nunciabantur oſtento. Si enim vel exigua Solis Eclipſis tantum terreno officiat Mundo, quantum tantarum in Solis facie coacervatarum Eclipſium multitudinem Orbi terrarum obfuturam dicemus? *Theodid.* Cùm Natura nihil egerit fruſtra, quid tantus macularum apparatus in natura rerum conferat noſſe cuperem. *Coſmiel.* Primò ſcire te velim, corpus Solis, non ſecus ac corpus Terræ, ſuo tamen modo, heterogeneum eſſe, ejusque lucem non omnino puram, ſed mixtam; cujus rei apertiſſima indicia tibi præbet tanta colorum varietas, quam in terra conſtitutus ſæpe numero in ſolari globo admiratus es, & tanquam ſenſatâ experientiâ tibi notum ſuppono. Prima itaque utilitas harum macularum eſt, quòd à fæculenta corpori ſolari inexiſtente materia per fumorum vaporumque hujusmodi ſecretionem, igneum pelagus quodammodò purgetur, expurgatumque novas ad illuminandum calefaciendumq; vires acquirat. *Macularum ſolarium utilitas.* Secunda, quòd æſtuantiſſimum Solis corpus hocce fumorum vaporumque interpoſitu quadantenus temperetur, quemadmodum in terreno Mundo nubes Solem inter & terram interpoſitæ caloris temperant vehementiam; atque adeo maculæ ſolares umbrarum munere funguntur. Nam quandocunque corpus Solis hujusmodi maculis expers inventum fuit, extraordinariis Terra noſtra caloribus exæſtuavit; quemadmodum contigit poſt ultimam palliditatẽ anno 1652. obſervatam; evaporatis enim hujusmodi fæcibus Sol integro ferè anno ſine ulla macula fulgidiſſimus apparuit, atque adeo eo ipſo tempore Orbem univerſum immodico æſtu laboraſſe unà obſervatum fuit. *Theodidactus.* Sed quomodo, mi Coſmiel, colores quos olim in ſolari facie ſanè diverſiſſimos intuitum me eſſe memini, heterogeneæ naturæ indicium eſſe colligam? *Sol corpus heterogeneum.* *Coſmiel.* Si Sol corpus ſimplex & homogeneum foret, præter lucis colorem, nullum alium admitteret: cùm verò experimento didiceris, Solem corpus eſſe mixtum, variis alterationibus obnoxium, variisque condenſationis & rarefactionis legibus ſubjectum; neceſſariò diverſos colores admittere cogetur, ob materiæ, quâ tingitur, diverſitatem. *Colores in Sole quid notent?* Eſt hoc adeo certum,

cum,

tum, ut Astronomi non alia de causa planetarios globos ex dispari materia compactos asserant, nisi quòd singuli diversam coloris speciem exhibeant. Num unquam observasti terrestris flammæ diversitatem? *Theodidactus.* Quin imò observavi eam, & quidem sæpissimè: aliam enim in ligno ordinario, aliam in piceæ naturæ plantis, in camphora accensa, cæterisque gummosis glutinosisque corporibus aliam, aliam denique in sarmentis vitium, aliam in aliis combustibilis materiæ ignium fomentis reperi; imò quot diversæ naturæ ligna sunt, tot in accensis diversi coloris, fuscas, subfuscas, candidas, nigras, virides, flavas denique flammas deprehendisse recordor; & apertè cognovi talis coloris esse flammam, qualis est color ac proprietas, quâ lignum imbutum est. *Cosmiel.* Rectè observasti, & sic est. Idem ergo de solari luce, ob causas jam antè indicatas, tibi sentiendum esse existimes.

§. III. *De Cometarum solarium, aliorumque genesi, motu, dissolutione.*

XV. Obsecro te, sodes, ut jam ad eam dubii partem, quæ de Cometarum genesi nobis superest, dissolvendam progrediamur. *Cosmiel.* Faciam quod jubes, filum interruptum resumpturus. Cometæ communi opinione Philosophorum sunt exhalationes calidæ & siccæ; sive cœlestis, sive elementaris naturæ sint. Si porrò corporis terreni ad reliquos mundanos globos analogiam rectè consideraris, videbis quòd quæcunque te experientia docet in globo terreno fieri, illa omnia modo suo in reliquis mundanis globis contingant: omnia siquidem mundana corpora, non secus ac terrenum, ita à natura constituta esse nôris, ut perpetuò quædam effluvia emittant, pro ratione corporis quod illa emittit, sive illa sint vaporosæ exspirationes, sive exhalationes calidæ & siccæ; quæ cum è totius superficiei ambitu eructentur, periti atmosphæras dictorum corporum nuncupant; de quibus & in sequentibus fusiùs tecum agam. Inter cætera verò Mundi corpora, solaris potissimùm globus tantò abundantiùs dicta exspirat effluvia, quantò cæteris id vir-

Cometarũ in Sole genesis.

Atmosphæra Solis.

id virtute igneâ efficacius, & æstus vehementiâ potentius corpus est; ita quidem, ut maculæ illæ, quas olim in terra constitutus vidisti, & jam in formam immensarum nubium coràm intueris, rectè Solis effluvium dici possint. Hæ itaque fumosæ exhalationes in altiora ætheris spacia ejaculatæ, uti rarissimæ sunt, ita mox ingens ætheris spatium maximâ suâ dilatatione occupant. Et tametsi eæ tenues sint, opacitate tamen suâ nõ carent: si enim diaphanæ & pellucidæ forent, Solis lucem minimè impedirent; at terrigenis spectatoribus lucem eripiunt, ergo opacitate suâ pollent. Quoniam verò hujusmodi halitus non ex aquea substantia, sed ex glutinosa, & veluti bituminoso quodam vapore condensati sunt; ideo diu durant: nam uti rectè observasti, subinde ad duos circiter menses, binis circa axem Solis periodis absolutis, eodem adhuc loco nonnullas durasse comperisti. Quarum quidem alia ratio non est, nisi quòd ex viscosa & tenaciori materia compacti sint. Quòd si hujusmodi in maximam ætheris altitudinem vehementi globi solaris æstu ejaculentur, & perfectam in remotissimis illis ethereæ regionis recessibus libertatem nactæ fuerint; tum ecce, hujusmodi exhalatio ætheris motu agitata, in inæstimabilem amplitudinem extenditur; & cùm opaca sit, solarem lucem qua tingitur, ad terrigenarum oculos reverberat, nasciturque cometa, dirum mortalibus omen.

XVI. *Theodidactus.* O quantâ animum meum voluptate tam admirando discursu demulces! Unicum restat, quod ut explices, obsecro; id est, quomodo Cometæ hi moveantur? cur nunc circulares circa terram periodos affectent, nunc relicto tramite longè etiam ultra Tropicos in Boream Austrumque, nunc declivi motu in hanc vel illam Mundi plagam deferantur? quis illis hunc impulsum præstet? & cur non more cæterorum siderum regulari, sed anomalâ prorsus ac irregulari divagatione ferantur? *Cosmiel.* Quæstionem acerrimis Philosophorum concertationibus agitatam, nec in hunc usque diem planè definitam movisti; quam tamen tibi per partes, eâ qua possum perspicuitate ac brevitate dissolvam. Primò itaque

Cometarum motus.

tibi ſupponendum eſſe ſcias, ætherem in immenſo illo uti omnium ſubtiliſſimæ, ſic vel maximè mobilis volubiliſque auræ Oceano, ob perennes mundanorum globorum, quæ in vaſto illo expanſo circumvolvuntur, decircinationes in perpetua quadam agitatione verſari. Secundò, Solem motu ſuo diurno, quem circa telluris globum conficit, unà ſecum omnem illum ætherem, qui Solis currentis ſemitam occupat, tum impulſu, tum attractu circumducere. Tertiò, Solem poſt certam annorum revolutionem ſuos pati paroxiſmos, veluti chronicos quosdam morbos; non ſecus ac terrenum corpus terræ motus, inundationes, atque ignivomorum montium ſævas tempeſtates, ſive maligno ſiderum aſpectu, ſive coacervatione veluti ulceris malignis humoribus tumentis, aut febrilis cujusdam materiæ ad erumpendum maturæ, poſt certas annorum periodos, patitur. Hujusmodi itaque laborantis naturæ paroxiſmus quandocunque ſolare corpus corripit, mox ruptis materiæ clauſtris, apertiſque occultæ machinationis cataractis, tanta fumoſarum exhalationum copia univerſam Solis ſuperficiem perfundit, ut non immeritò tota iis obfuſcata, triſtem, uti ſuprà ex Hiſtoricis retulimus, faciem mortalium oculis ſpectandam multo tempore exhibeat. Sole itaque continuò & ſucceſſivè ingentem fumoſorum halituum copiam eructante, fit ut uno alterum trudente, prior ordine tenaciori materiâ compactus, atque aliis aliiſque identidem exhalationibus auctus, intra ſolaris vorticis ambitum contineri neſcius, in peregrina ætheræ regionis vaſtitate exulare cogatur; quod ætheris ſpacium, uti juxta primam ſuppoſitionem vehementi motu agitatur, ita exhalationem cometicam in ulteriora ſemper ſemitæ ſolaris ſpacia protrudit. Protruſio verò iſta hoc pacto contingit. Cùm motus Solis diurnus multò velocior Euro vaſtiſſimâ ſuâ mole ſemper in anteriorem Solis ætheræ ſemitæ partem nitatur; fieri ſanè non poteſt, ut tam vaſtum globi corpus non ſummam quoque in limpidiſſimo & incredibili mobilitate prædito æthere, impulſu ſuo commotionem efficiat:

Æther in perpetua quadam exagitatione verſatur.

Sol morbos ſuos chronicos patitur.

Cometa ſolaris curſu modò Solem præcedat, modò ſequatur.

quantam

quantam enim in aëre terreno agitationem, quantum fumum vel unica bellici tormenti explosio emisso globo causet, terræ, domuumque tremor, fenestrarumque strepitus & ruptura, offusaque caligo sat superque demonstrant. Quoniam verò ætheris commotio, quantò Soli vicinior, tantò velocior & impetuosior; tantò verò tardior, quantò ab eo remotior est; hinc fit ut cometa vehementiâ ætheris in anteriora solaris semitæ promotus, semper Solem anticipet tantò velociùs, quantò liquidissima aura, atque adeo cometica exhalatio, corpore solari levior est, donec languescente virtute impulsivâ, cometa oppositum Solis locum attigerit: tùm enim verò ab ætheris violentia exsolutus, plenamque divagandi libertatem nactus, in eam cœli regionem, in quam eam ætheris impetus impulerit, fertur. *Theodidactus.* Sed nunc nosse cuperem, cùm cometa subinde vesperi post occasum videatur, quomodo id contingat? *Cosmiel.* Hoc ita fieri censeas. Quandocunque materia exhalationis cometicæ in eam solaris cursus semitam evibratur, quæ Solem sequitur, tunc necessariò materiæ tractivus resultat motus; unde post Solis occasum terrigenis supra horizontem terrenum apparet, fluxum ætheris sequens: quia tamen corpus cometæ crassiusculum nonnihil ætheris agilitati resistit, fit ut illud semper majorem & majorem retardationis moram in occiduam plagam patiatur, donec semitæ solaris fluxu relicto, atque in alias Mundi plagas abreptum, volubilis auræ arbitrio relinquatur, easdem posticipando leges servans, quas anticipando tenuerat. Atque hæc est causa, cur cometa tam irregulari motu, ex ortu in occasum, deinde in reliquas Mundi plagas motu transverso, declivi, recto, præpostero feratur. Sed exemplo sulci navis, quem motu suo conficit, totum negotium apprimè disces: si quæ enim corpora leviora mari innatantia fluxilem sulcum navis intrarint, illa vides in anteriorem proræ partem protrudi; quæ verò navis motum à puppi sequuntur, tractivo quodam impulsu unà cum navi rapiuntur; quæ tamen mox ubi sulcum & semitam navis, undarum vi avulsa reliquerint, tunc ea vasto mari commissa ventorum arbitrio, quo ea sors tulerit, exponuntur.

134

nuntur. Vidistinè unquam, mi Theodidacte, noctu ignes istos, quos Meteorologi fatuos vocant? *Theodidact.* Vidi, & expertus sum sæpenumero, præsertim in locis crasso & pingui aëre refertis. *Cosmiel.* Nonnè vidisti igneum globulum nunc te antecessisse, nunc à tergo secutum fuisse? *Theodidactus.* Vidi, & quidem non sine horrore, id phantasma arbitratus. *Cosmiel.* Quemadmodum itaque istiusmodi accensus halitus impulsu corporis in anteriora protruditur, & à tergo trahitur aëre in locum à corpore derelictum coëunte; ita prorsus in cometicæ exhalationis motu fieri existimes velim. *Theodidactus.* Sed obsecro, mihi exponas, quomodo tam immensa corpora cometarum evanescant, & cur caudam imminente dissolutione retortam sortiantur, & post dissolutionem eorum veluti in lucidissimas quasdam stellulas utplurimùm degenerent: forsan illi ex stellarum quarundam confluxu nati fuerunt? *Cosmiel.* Mox ubi exhalatio illa ingens, & multò terrenâ superficie amplior, Solis semitam inter Tropicos contentam excesserit; tum veluti extra nativam auram constituta, ejusque plagæ impatiens, paulatim sive frigidiusculâ ætheris constitutione, sive naturâ plagæ, contabescit, à cauda dissolutionis suæ exordium ducens; quæ uti reliquis partibus subtilior est, ita facilè dissolvitur; atque hinc ut plurimùm retortam caudam habere videtur, quia dum pars dissoluta secedens è latere reflectitur, sequuntur caudã reliquæ partes corporis, quarum una ab altera divulsa, atque à Sole illuminata, terrigenis stellulæ videntur; atque adeo non paucos in eum errorem induxerunt, ut corpus cometæ ex stellarũ confluxu constitutum existimarent; de quo & te dubitasse video: hæ verò partes paulatim in alias & alias dissipatæ, tandem in chaos, à quo prodierunt, trahente Sole illud quod suum est, revertuntur, nullo sui vestigio relicto. Atque hæc est cometarum generatio, motus, dissolutio; quam te intellexisse nihil dubito. *Theodidactus.* Percepi omnia, summâ animi mei voluptate: Ex hoc siquidem tuo discursu innumera alia naturæ cœlestis portenta hucusque ignota & insoluta sine difficultate solvi, & mirificâ quadam dexteritate omnium quæ in sublimibus Mundi cor-

Cometæ quomodo evanescant.

Cometæ cur evanescentes sub forma stellarum cernantur.

Opinionũ de cometæ genesi refutatio.

di corporibus contingunt vulgo incredibilia, rationem dari posse cognosco. O quàm eos hallucinari video, qui cometas, cæteraq; insolita stellarum novarum phænomena, nescio quibus ingentibus concentricorum epicyclis affigunt; aut qui cometarum quorundam in fluido æthere innatantium, nobis insensibilem stellarum confluxum esse arbitrantur.

XVII. *Theodidactus:* Benedictus sit Pater luminum, qui per te ministrum suum tam luculentam veritatem intellectui meo tot erroribus hucusque obnoxio, pro infinita sua bonitate providere dignatus est. Sed rogo te, peritissime divinæ sapientiæ interpres Cosmiel mi, omni nectare & ambrosiâ suavior, dic rogo, Annè omnes qui ab hominibus in terra constitutis observantur cometæ, solares sunt? *Cosmiel.* Haudquaquam; quin imò ex omnibus mundanorum globorum halitibus, vaporosisque effluviorum exspirationibus, generari possunt. Nam uti suprà audisti, est ita singulis globis à natura comparatum, ut singuli quædam veluti halituum vaporumque circumquaque exspirent effluvia, quæ atmosphæram istius globi constituunt, quam in omnibus sagax horum temporum ætas singulari tubi beneficio detexit. Quandocunque itaque sive ex siderum circumsitorum infausto aspectu, sive propriâ globi constitutione sic exigente, sive denique permissione divinâ, certis temporibus vehementes hujusmodi effluviorum ebullitionumq; tempestates in globis dictis concitantur; certè fumosæ hujusmodi exhalationes in extremos vorticum, quorum singuli suos proprios habent, recessus ejaculatæ, deinde vasto ætheris (licet non semper, ob distantiam, à terrigenis observari possint) commissæ, cometam, vel stellæ noviter exortæ similitudinem exprimunt; ut proinde stellarum noviter exortarum phænomena nihil aliud quàm cometas non caudatas putes; quod & breve, quo durant, tempus sat superque demonstrat. *Theodid.* Ignosce, rogo, nimiæ meæ curiositati, quomodo quæso stellæ noviter exortæ cometæ dici possunt, cùm eodem semper loco fixæ maneant, uti in illis patuit, quæ in Cassiopeia anno 1572. & in cauda Cygni, in Serpentario, cæterisque asterismis nostrorum a-

Cometæ utrum omnes solares sint.

Stellarum noviter ortarum genesis.

135

vorum memoriâ comparuerunt? *Coſmiel.* Scias, hujusmodi ſidera fixa non fuiſſe, inter ſidera tamen fixa ſuæ originis incunabula habuiſſe; quod verò fixa ſint viſa, & in eodem ſemper loco perſiſtentia, cauſa fuit inæſtimabilis fixarum ſtellarum à terra diſtantia. Nam cùm ſpacium, in quo non ſecus ac cometæ ſolares huc illuc divagantur, exceſſivæ magnitudinis ſit, illud tamen ob enormem à terra diſtantiam veluti in punctum quoddam indiviſibile coarctatur, ac proinde ſemper eodem in loco perſiſtere videntur. Verùm ubi ſphæram ſtellarum fixarum conſcenderimus, ea non tantùm luculentiùs intelliges, ſed coràm oculis omnia luſtrabis.

Altitudo ſumma firmamenti facit ut novæ ſtellæ ſemper eodem loco hærere videantur.

XVIII. Sed redeo ad cometas. Dixi omnes globos mundanos, eos producere poſſe, quia omnes tantam halituum abundantiam in vorticum ſuorum circumferentiam exhalare poſſunt, quantum cometæ generando ſufficiat. Unde colliges, Aſtronomos, qui ſublunares & elementares cometas negant, hallucinari, cùm omnes illi cometæ, qui uni alicui tantummodò provinciæ aut regioni oriuntur, præter motum oppidò irregularem non niſi paucis quoque horis ſupra horizontem morentur. Certè hos non alios quàm cometas terreſtres, ex terreſtribus halitibus in altiſſimo terreni ætheris expanſo eſſe, inſignis, quam patiuntur, parallaxis, ſcitè docet. *Theodid.* Omnia mirificè mihi placent, ſed unus adhuc ſcrupulus meum ſollicitat animum, & eſt ille qui ſequitur. Video nonnullos cometas prælongâ diſtenſos caudâ, quosdam figurâ rotundâ & jubatâ inſtructos, alios barbatos; quomodo itaque hæc contingant, à te omnium conſcio noſſe efflagito. *Coſmiel.* Quoniam dubium tuum nihil difficultatis habet, ideo paucis id expediam. Cùm figura cometarum non niſi à fumidæ exhalationis diſpoſitione dependeat, ideo quia alia in longum ad inſtar machæræ extenditur, alia in orbem convoluitur crinitum, alia in radioſam ſtellarum figuram diſcurrit, aut in barbam denſatur, variæ oriuntur eorum figuræ. Materia igitur in immenſam longitudinem extenſa, caudatam exhibet figuram; & ſic de cæteris. Cur verò caudam ſemper à Sole averſam teneat, iſtius hæc eſt ratio, quòd,

Cometæ ex omnibus globis cæleſtibus oriri poſſunt.

Cometæ terreſtres ſeu elementares dantur.

Cometæ cur ſub tam variis figuris ſpectentur.

Cur caudam à Sole averſam habeant.

quòd, uti corpus fumidum subtilissimum instar nubis tenuissimæ constituitur, ita radii solares id facilè penetrare queunt; in medio verò rariori refracti lucem intendunt, unde caudata videtur: subinde quoque fumosam exhalationem in globum condensatum pervadens, ex opposita parte barbam seu caudam exhibet, non secus ac in pila crystallina Soli exposita fit, quam radii transeuntes in conum terminantur lucidum. Esse autem rarissimam exhalationem, inde patet, quòd per caudam cometæ anni 1618 Mundo comparentis, stellas majores transluxisse, multis aliis Astronomis idem attestantibus, propriis oculis te vidisse testaris.

SCHOLIUM V.

Magna quæstio, & quæ multorum hactenus fatigavit ingenia, de Cometis est, unde suam ducant originem; cœli hospites sint, an incolæ; terream, an cœlestem nacti materiam; à quo meveantur; cur hoc vel illo progrediantur motu ac modo; an, & in quid desinant; astrane etiam, & quæ, illos progignant, &c. quam tamen quæstionem adeo solidè ac distinctè Auctor noster enodavit, nullus ut dubitandi locus ampliùs superesse queat rem æquâ trutinâ pensitanti.

XIX. *Theodidactus.* Ita est; sed cùm paulò antè vorticis mentionem feceris, medullitùs nosse desiderarem, quid sint hujusmodi vortices, & quid operentur in natura, & utrum unus alteri commisceri possit? *Cosmiel.* Insigne dubium movisti, Theodidacte, quod uti magnum, & hucusque minùs penetratum naturæ arcanum continet, ita ampliori quoque discursu dilucidandum duxi. Vidistinè unquam vorticem in Danubio, Tyberi, cæterisque fluminibus? *Theodidactus.* Vidi. *Cosmiel.* Observastinè quomodo quæcunq; res natatilis eidem injecta mox duplicem motum exhibeat, quorum prior cochloidis, seu in formam helicis descriptus, omnia innatantia unà cum centro involuat? Vidistinè alterum motum rei innatantis circa proprium centrum descriptum? *Theodidactus.* Non semel id me

Vortices Solares, & aliorum cœlestium corporum.

observasse

observasse memini. *Cosmiel.* Ad similitudinem hujus vorticis, cœlestes globorum atmosphæras vortices appellare volui. Est autem vortex alicujus globi nihil aliud, quàm totum illud æthereum systema, quod globus unà cum sua atmosphæra continuâ effluviorum expiratione constituit; quæ uti ejusdem cum globo rationis est, ita motu, qualitate, luminis virtute, atque adeo in omnibus naturalem ejus constitutionem affectat, in eumque, atque circa eum veluti centrum, quod appetit, quod ambit, atque in quod tanquam in totius conservationem conspirat, fertur. Cum verò globi omnes naturali quadam constitutione virtutibus sibi insitis ab invicem differant, certum est & atmosphæras eorum inter se differre; unde unus alterum introire, aut hic cum illo sibi vicino communicare impossibile existimes velim; estque hoc summum in natura rerum sacramentum. Nosti fili mi, multos concipere nullâ ratione posse, quomodo globi cœlestes in æthereo illo Mundi spacio sine ulla nutatione aut casus periculo subsistant; qui si vorticum cœlestium naturam nossent, non tot peripatetici chrystallinos orbes, quibus affixi globi à casûs periculo liberarentur, vanâ imaginatione conciperent; non tot futiles rationes alii, qui eos in liquido, ut pisces, circumvolui asserunt, comminiscerentur; cùm tam firmæ consistentiæ causa alia non sit, quàm vorticum inconfusibilis natura; quæ cùm illos in tali & tali loco, non in alio constitutos voluerit, hinc singuli sua jura tam pertinaciter defendunt, ut Mundi machinam dissolvi faciliùs sit, quàm ut illi aut juribus suis cedant, aut à terminis à natura sibi definitis recedant. Hinc singuli ad suorum globorum motum, qui est circa axem, moventur. Nam uti vidisti, maculæ solares, quas non nisi fumidas globi solaris exspirationes esse ostendimus, tametsi altiùs à superficie globi exaltatæ, constanter tamen ejus motum sectantur, donec fatiscente halitu, in id, quod fuerunt, resolvantur. Si itaque particulæ minimæ tam stabili lege motum Solis non tantùm menstruum circa axem, sed & diurnum, qui est circa terram, sectantur; totum vorticem sive atmosphæram unà cum globo per semitam illi inconcussâ &

Vortices globorum cœlestium non miscentur.

Atmosphæræ & centra singulorum globorum cœlestium.

Globi cœlestes unà cum atmosphæris suis cur tam constanter situm suum teneant.

& irrefragabili Naturæ lege destinatam, circumagi ratio dictat. Quod & de reliquis globorum vorticibus sentias velim: uti enim singuli suam sibi atmosphæram strictâ quadam amicitiæ & sympathiæ lege trahunt, ita singuli quoque tramitum iis definitorum confinia tam inviolabili observantiâ defendunt, ut si vel hilum à determinato iis tramite recederent, tunc haud dubiè confusis vorticum juribus mundum perire necesse foret. Quæ cùm tibi ex Astronomia nota sint, iis non immorabor ampliùs.

SCHOLIUM VI.

De vorticibus globorum cœlestium.

Vortices globorum cœlestium, quos Auctor appellat eorundem atmosphæras, & sunt ætheris cœlestis portiones globos illos circum obsistentes, & eorum effluviis repletæ, non rapiunt secum ipsos globos, sed potiùs à globis rapiuntur, tum motu ab oriente in occidentem, tum motu vertiginis circa globorum centrum, loquendo de illis globis, qui prædicto vertiginis motu gyrantur. Probabile autem est omnes illo motu moveri, ut (quod sæpe Auctor innuit) effluvia sua ac virtutes eò commodiùs circumquaque diffundant. Quod porrò dicit vortices prædictos esse inter se inconfusibiles, intelligo ego de solis effluviis, non de ætheris portione in quibus effluvia sunt; puto enim æthera per sese esse indifferentem, & nullam partem appetere uni potiùs globo circumfundi quàm alteri. Fortassis tamen improbabile non est, quòd sicut aër Telluri nostræ circumfusus Tellurem affectat, & non Lunam; & sicut æther Lunæ circumfusus affectat Lunam, & non Tellurem, & ideo aër noster & æther lunaris inconfusibiles sunt; ita etiam ætheris portiones diversis planetis & globis cœlestibus circumfusæ sint impermiscibiles, eò quòd se mutuò superent in levitate ac densitate, & in aliis qualitatibus, ob quas altiorem aut humiliorem in cœlesti expanso locum requirant. Et hoc est quod innuit Rheita *loco cit. à nobis suprà cap. 2. Scholio 15. Quod si verum est, facilè explicatur quomodo singuli planetæ habeant sua pro-*

Vortices globorum cœlestium rapiuntur à suis globis.

137

pria centra in ætherea regione. Non tamen propterea affixa sunt certæ ac determinatæ à Terra distantiæ intra suas regiones, sed ab Intelligentiis nunc exaltantur altiùs, nunc humiliùs deprimuntur, juxta leges sibi à siderum Conditore præscriptas.

Cometæ extincti fæx an in Solem revertatur.

XX. *Theodidactus.* Unum adhuc dubium, animum perplexum tenet; quod ut solvas, eâ qua fieri potest animi submissione efflagito. Dixisti suprà, cometas per æthereas plagas hinc inde vagari; quomodo itaque cùm ejusdem cum globo naturæ sint, ad Solem non ampliùs revertuntur, sed extra vorticem longè latèque exspaciantur? *Cosmiel.* Rectè dubitas. Scias itaque, aliud esse æthereum illud expansum, omnium vorticum commune subjectum & veluti vehiculum, aliud vortices ipsos; hi enim, quemadmodum suprà dixi, uti naturarum diversitate descrepant, ita fieri quoque non potest, ut cometa solaris, vorticem verbi gratiâ Martis Naturæ quadam repugnantiâ subintret, uti nonnulli astruunt ex iis, qui eum infra Solem subinde in suo excentrico descendere docent; hinc enim solùm sequitur, excentricorum mutuam fieri sectionem, nullam verò vorticum, qui in excentricis idem sunt, quod gemma in annulo; sed unusquisque in id, à quo originis suæ primordia habuit, à suo globo dissolutâ materiâ tractus, tandem resolvitur.

SCHOLIUM VII.

Vortices Solis & Martis non permiscentur.

Excentricus orbis Solis eſt totum illud cœleſtis expanſi ſpatium, in quo Sol curſum ſuum exercet, nunc remotior à Terra & apogæus, nunc propinquior eidem & perigæus. Idem intellige de Excentrico Orbe Martis, & aliorum planetarum. Vortex autem Solis, ut in præcedenti Scholio dictum fuit, eſt ſolùm illa Excentrici prædicti portio, quæ Soli circumfuſa eſt, & ſolaria effluvia recipit, ac cum iis ſolarem atmoſphæram conſtituit. Idem intellige de vortice Martis, & aliorum planetarum. Tametſi igitur Mars perigæus ingrediatur orbem Excentricum Solis,

non

non tamen ingreditur Solis verticem, nec ingredi potest, ut Auctor asseruit: id est, ut ego explico, tametsi Mars sit in Orbe Solis, nunquam tamen ita fit Soli propinquus, ut Martis atmosphæra misceatur atmosphæræ Solis.

XXI. Atque hinc tertium dubium resultat, quod nonnullorum Philosophorum ingenia tantoperè torquet, dum concipere nequeunt, Solem tantam fumidarum exhalationum copiam perpetuò exhalantem, nihil tamen de substantia sua perdere; qui si memoratum in natura rerum secretum nossent, atque tantam veritatem penetrarent, nunquam ampliùs dubitaturos omnino mihi persuadeo. Exemplum habes in terra, quæ à rerum conditu non cessat ingentium nubium moles, exhalationumque innumerabilium copiam eructare, nec tamen in hunc usque diem defecisse comperitur; nec mirum est, siquidem eodem fœnore, quo in altum abierunt terrestrium exhalationum vaporumque agmina, eodem mox origini suæ in pluvias, grandines, nives resoluta restituuntur. Idem in Sole, cæterisque planetarum globis fieri tibi persuadeas velim. Ut itaque multa tandem paucis concludamus. Quemadmodum vortices in æthereo expanso unà cum globis circumaguntur, ita & cometa in æthereo Oceano sine ulla repugnantia provehi, & hinc inde agitari potest; Vortices tamen à natura sua alienos, Naturæ quodam dictamine vitat. Sed hæc de Cometarum solarium genesi sufficiant. *Theodidactus.* Certè ex hoc admirando tuo ratiocinio latentem, hucusque veritatem tam luculenter apprehendo, ut nullum ampliùs dubitandi locum mihi superesse videam; imò nihil aliud in sublimium corporum natura reconditum, insolitum, invisumque esse video, quod non ex tuis principiis summâ facilitate juxtà ac amœnitate solvi possit.

Sol cur non deficiat; exhalando tantam copiam.

XXII. Porrò nihil restat, nisi ut mihi exponas, mi Cosmiel, quomodo tam ingens atque adeo immensum corpus, cujus fines explorare necdum licuit, moveatur; cujus tamen hucusque nullum motum sensi, neque etiam hucusque ulla stella apparuit, ad cujus motum, solarem motum conferre possim. *Cosmiel.*

Solare corpus quomodo moveatur, & à quo?

Cùm motus hujus globi 24 horarum ſpacio, 69143 leucas horarias conficiat; certè velociſſimum illum eſſe oportet; quod verò tibi immobilis videatur, nihil aliud quàm oculorum deceptio eſt, cùm nullus motus ſenſibilis, niſi comparatione ad aliud vel immotum, vel actu motum videatur: navi enim incluſus, navem immotam ſenties. Sed hæc jam trita ſunt. Sentisnè, Theodidacte, vehementem aëris ſolaris concitationem? *Theodidactus.* Sentio, & jam dudum hujus rei cauſam à te ſciſcitari volebam. *Coſmiel.* Vehementem corporis motum, uti & magna incendia, cujusmodi hujus globi ſunt, vehemens aëris agitatio veluti lucem umbra ſequitur. Vidiſtinè turbulentas hujus igniti pelagi agitationes? ſenſiſtinè inſtabilem ætherei Oceani ex impulſu motus Solis volubilitatem? *Theodidactus.* Senſi. *Coſmiel.* Certè non aliud inde ſequitur, quàm ut tota atmoſphæra hæc, ſive vortex turbulentiſſimus reddatur, tum propter diurnum globi motum, tum ob menſtruum circa axem, tum denique ob vehementes globi eructationes. *Theodidactus.* Benè omnia probas, & ego jam oculis & auribus percipio, quæ vix ulli hucusque Philoſophorum in mentem inciderunt; ita quidem, ut cum veritate irrefragabili aſſerere audeam, in tota mundana machina globum turbulentiorem ſolari non reperiri. Jam & cauſas video, cur maculæ tam exiguo tempore durent; quæ uti evaporationes ſunt, ita à valida atmoſphæræ commotione agitatas diſſipatasque mox in tenues auras evaneſcere neceſſe eſt. Sed putasnè fidem habebunt Philoſophi noſtri, tam inſolitarum rerum narrationi? *Coſmiel.* Philoſophi qui experientiâ rerum ducti, rem non tantùm abſtractivâ quâdam conſideratione æſtimare ſolent, ſed armatis Dei beneficio oculis, intuitivè, quæ Deus ultimis hiſce temporibus mundo manifeſta eſſe voluit, cœlorum miracula contemplantur; hæc non ſolùm approbabunt, ſed & ambobus brachiis amplexabuntur. Quæ ego te docui, ſcias non tantùm rationi, ſed & Sacræ Scripturæ, & SS. Patribus, uti ſuprà audiſti, eſſe quàm maximè congrua. Nil itaque moreris, audacter interroga, ſi quis circa dicta animo tuo ſcrupulus inhæreat. *Theodidactus.* Sed

Macularum ſolarium brevis duratio unde?

Sed

Sed dic, rogo, quomodo globus hic, aut à quo moveatur? *Cosmiel.* Scias divino consilio globo huic, sicut & omnibus aliis, naturalem quandam inditam fuisse inclinationem, ad talem & talem motum, non alium, tum circa terram, tum circa axem, cochloidem in forma helicis constitutum, qui tamen virtutem suam complere non posset, nisi à præsidibus Intelligentiis juxta præscriptam Naturæ legem in certos fines dirigeretur. Quemadmodum enim operationes ac mirifici brutorum instinctus directioni primæ causæ substant, ita motus globorum juxta ideam in mente Opificis supremi inexistentem ab Intelligentiis diriguntur. Cùm verò ratio archetypa sit æterna, infallibilis, & necessaria, hinc fieri non potest ut unquam à præscripto sibi tramite finibusque deficiant. *Sol movetur ab Intelligentiis.*

SCHOLIUM VIII.

De velocitate motus solaris diurni.

Solis velocitas, qua spatio 24. horarum ab oriente in occidentem, indeque iterum in orientem moventur, donec integrum circulum aut spiram conficiat, tanta est, ut non tantùm vulgo, sed Copernico etiam & Copernicanis, magnis Viris, incredibilis ac imperceptibilis videatur, ideoque illum immotum centro Mundi alligant, & circa ipsum rotant Terram cum tota Elementari sphæra, tum motu annuo, tum diurno, uti diximus in Prælus. Catholica §. 9. Quam tamen sententiam, ab Ecclesia rejectam, utpote Sacræ Scripturæ contrariam, rejecimus cum Orthodoxis Philosophis ac Mathematicis in Cursu Mathemat. lib. 7. par. 2. cap. 3. *Motus Solaris velocitas.*

Retentâ igitur Catholicâ de motu Solis sententiâ, ut incredibilis ejus velocitas indagetur, ac numeris exprimatur, quâ horis 24 circulum maximum Orbis sic integrè absolvit ab oriente in occidentem; assumendus est dies æquinoctialis, quando Sol Æquinoctialem circulum motu suo diurno percurrit, aut describit; hic enim est circulus Orbis solaris maximus, reliqui verò quos prope Tropicos describit, non sunt maximi. Præterea assumenda est determinata Solis à Terra distantia, nimirum vel maxima, vel mini-

139

minima, vel media, tanquam semidiameter circuli à Sole descripti. Nos mediam eligemus, qualem ferè habet Sol, dum Æquinoctialem percurrit. Semidiameter electa debet duplicari, ut habeatur diameter; ex hac inquirenda est circumferentia, per Regulam Archimedis de dimensione Circuli, traditam à nobis in Cursu Mathem. lib. 6. par. 2. prop. 7. multiplicando nimirum diametrum per 22, & summam productam dividendo per 7, vel eandem diametrum ducendo in 314, & summam dividendo per 100. Sic enim prodibit circumferentia circuli solaris Æquinoctialis in semidiametris Terræ, quam Sol in Æquatore percurrit intra 24 horas. Habitâ circumferentiâ in semidiametris Terræ (& consequenter in milliaribus Italicis, aut Germanicis, si per numerum milliariorum multiplicetur numerus semidiametrorum) patebit per Regulam Trium, quot semidiametros aut milliaria percurrat unâ hora, uno minuto, uno secundo, &c. P. Ricciolus *lib. 3. cap. 12. tribuit mediæ Solis distantiæ semidiametros Terræ 7300; ex quo deducit Solem percurrere uno die semidiametros Terræ 45744, unâ horâ 1906 $\frac{1}{2}$, uno minuto 31$\frac{3}{4}$, uno secundo milliaria Germanica 547$\frac{1}{2}$; quæ efficiunt Italica 1000 passuum milliaria 2190. Æquatur autem unum secundum minutum temporis ferè sesquipulsui uni arteriæ humanæ. Hinc patet, quanta sit Solaris motus velocitas: spatio enim 24. horarum percurrit in die æquinoctii milliaria Italica 2838240000; nam circulus Æquinoctialis continet minuta secũda 1296000; quæ si multiplicentur per 2190 (tot enim milliaria uni secundo debentur) resultat numerus prædictus. Quod Auctor habet de 69143 horariis leucis, quas ait conficere Solem spatio 24. horarum, desumptum est è* Rheita *lib. 4. Oculi cap. 2. memb. 4.*

Solis distantia media à Terra.

XXIII. *Cosmiel.* Sed hæc jam aliàs planiùs à me didicisti; ultimum tibi restat conspiciendum. *Theodidactus.* Vix dixerat, cùm ecce me in momento in invisam quandam solarem insulam deposuit, cujus utinam, uti vellem, sic possem, claritatem & pulchritudinem describere; sed nullum verborum pondus, nullam tam studiosè affectatam orationem assignari posse, quæ

quæ id præstet, cognosco: omnia hîc auro lucidissimo & veluti diaphano (quod si crystallum auream dixeris, non malè dixeris) corruscare video, neque quicquam in rebus terrenis concipi potest huic comparandum; carbunculi, smaragdi, saphyri, chrysoliti, amethysti, nihil ob colorum, qua miscebantur, varietatem esse videbantur. O Cosmiel, quid hoc sibi vult? forsan me in paradisum introduxisti? aut in Empyrei cœli atrium quoddam? *Cosmiel.* Sustine parumper, & majora videbis. *Theodidactus.* Et ecce, panditur interea domus omnipotentis olympi, & derepente admirandum quoddam pulchritudinis theatrum obvium video: viri inusitatæ magnitudinis sese sistunt, quorum splendorem nulla tam felix penna est, quæ describere sufficiat; tot animatos Soles dixisses. O Cosmiel, siste pauxillùm, ut tantæ pulchritudinis decorem propiùs intuear; deficit enim anima mea in tantæ beatitudinis contemplatione. Quid fulgor ille, quem evibrant supra omnes fulgores gratiosus? quid æstus vehemens quem continuò spirant? quid paludamenta, quibus operiuntur, ex vena lucis purissimæ constituta? quid fulguris instar concitata membrorum vivacitas? quid alarum remigia super omnem iridis colorum varietatem admiranda? *Cosmiel.* Hi sunt lucidissimi spiritus, summi rerum Monarchæ ministri beatissimi; hi sunt hujus, quem vides, solaris globi præsides, quorum virtute & perenni concursu, admirandæ virtutes in universas Mundi semitas juxta ideæ archetypæ rationes, quibus conformantur, in Mundi bonum conservationemque distribuuntur, naturalesque hujus globi facultates, uti & munerum quibus funguntur, diversitatem, hoc quem vides ac stupes, symbolico apparatu exprimunt; neque opus est, ea tibi probo symbolicæ significationis interpreti fusiùs exponere; intelligenti pauca. *Theodidactus.* Dic rogo, ex quo choro tam ineffabilis pulchritudinis spiritus sunt? *Cosmiel.* Ex Seraphico ordine, qui dum faciem Dei sine intermissione intuentur, divini amoris æstu inflam̃ati, sine temporũ syllabis, quod æterna ejus voluntas velit, legunt, eligunt, ac diligunt, semperque

Symbola & mystica signa angelorum solarium.

Descriptio symbolica habitus angelorum solarium.

14.

perque legunt, & nunquam præterit id quod legunt; eligendo & diligendo, divini consilii immutabilitatem legunt, neque clauditur codex eorum, nec liber eorum complicatur, quoniam DEUS ipse illis hoc est, & erit in æternum; laudant semper, unde gaudent, quia semper vident, unde gaudere valeant & laudare; in sapientiæ semitis perpetuò meditantur, divinæ providentiæ dispositioni perenni curâ insistunt; unde fieri non potest, ut vel in minimo operum divinorum aberrent; quos tantâ gloriâ decoravit, tantâ gratiâ ditavit, tanto robore confirmavit æterna Sapientia. *Theodidactus.* O quis mihi det, ut in tam beato spirituum consortio degam! O æterne rerum Conditor! ô vita & desiderium meum! si creaturis tuis tantæ pulchritudinis & decoris excellentiam contulisti, quem, qualemque te concipiam? O pulchritudo antiqua, omnium pulchritudinum consummatio, gratia gratiarum omnium desiderabilium eminentissima, virtus unica, virtutum omnium complementum! O æterna veritas, ô vera charitas, ô cara æternitas, affunde cordi meo ardentissimum amoris tui ignem, ut operum tuorum magnitudine & pulchritudine inflammatus te cognoscam, te possideam, teque cum beatissimis hisce Seraphicis spiritibus æternùm amando fruar. *Cosmiel.* Satis Theodidacte, en ad alia contemplanda procingimur; tempus est, ut reliquos nobis lustrandos mundanæ fabricæ globos adeamus.

Theodidactus. Fac quod jubes. Hoc dicto, relictoque solari globo, mox in immensi ætheris domicilia longè sublimiori carpento, quam quo Prometheum vectum legimus, me traduxit.

PRÆ-

PRÆLUSIO IN MARTEM.

NUllum ferè bonum est sine mixtura mali, nulla harmonia sine dissonantia, pax & tranquillitas nulla sine discordia, sine turbis. In Terra, ubi elementorum pugna & tumultus, id notissimum est, & assiduum; in cœlo, ubi pura & tranquilla cogitamus omnia, minùs quidem notum, at non minùs frequens. Fulget ac rubet ibi inter Solem ac Jovem Mars planeta, luceque ignea & rubicunda minas spirat & flammas. Qui nudo oculo eum aspexère hactenus, tali schemate notarunt; qui per maiores tubos opticos ab huius sæculi initio in hæcusque tempora spectavêre, ignes quasi ex fornace erumpentes prospexerunt, & nigrum montem, aut voraginem cæcam medio insertam; & si aliis credimus, baltheum & discum instar cassidis; omnia sæua, omnia Martia. Meritò ergo Maadim Hebræis, hoc est, sanguinis instar rubens; Platoni & Capellæ Πυρόεις ab igne; Æpyptiis Meloch, hoc est, Deus destructionis; Astrologis Infortuna minor (Saturni respectu, qui maior est) nominatur; cuius proinde

Martis aspectus & nomina.

741

character est ♂, hoc est, sagitta cum clypeo. Huius structuram, & effectus mirabiles potissimùm describit Auctor capite sequenti; cui hæc pauca præludimus.

§. I. De Martis figura ex observationibus.

Martis orbis.

MArtem decircinare gyrum amplissimum circa Solem, velut motus sui centrum, qui Terram simul cum Luna, Mercurio, ac Venere includat, magnamque solaris regionis partem complectatur, adeo ut profundè eam ingrediatur perigæus, propiorque Sole ipso fiat Telluri; constat ex ipsius parallaxi maiori tunc quàm Solis, & ex incremento luminis adeo notabili, ut non raro, cùm in perigæo Excentrici simul & Epicycli versaretur (quod fit ferè circa initium Aquarii & Piscium) pro cometa aut nova stella fuerit habitus. Inspice systema Tychonicum, aut Semi-Tychonicum, quod dedimus suprà in Prælus. Catholica §. ult.

Figura telescopio deprehensa.

Figuram eius quod attinet, telescopio deprehensam, hæc invenio apud Auctores; quæ etiam collegit P. Ricciolus *lib. 7. Almag. Sect. 1. cap. 2. Num. 5.* Keplerus *lib. 6. Epito-Astronom. affirmat, eum in accessu ad quadratum cum Sole aspectum, & Terris propiorem factum, videri penè dichotomum vel gibbum.* Franciscus Fontana *in suis observat. tract. 6. cap. 1. ait, Martem sibi visum tantum ope telescopii, quanta videtur Luna plena nudis oculis, sed cum macula nigra in medio (quam alii umbonem, ipse cavitatem putat) & circa limbum obscuriùs lucentem, ut appareret in schemate A. Ita eum vidit Anno 1636. At Anno 1638. Augusti 24. ait visum à se gibbum cum macula, quæ indies contractior apparebat, iuxta decrementum disci Martialis. Unde ipse, &* P. Joannes Bapt. Zupus *Mathematicus Neapolitani Collegii nostri colligunt, Martis gyrum seu vertiginem circa suum centrum; quem motum &* Rheita, Kircherus, *& alii admittunt. Eius specimen habes in schemate B. Erat autem tunc Mars circa Gr. 19. ♂, & Sol in principio ♍ atque adeo □ primum transgressus tendebat ad △.*

Martis observationes variæ.

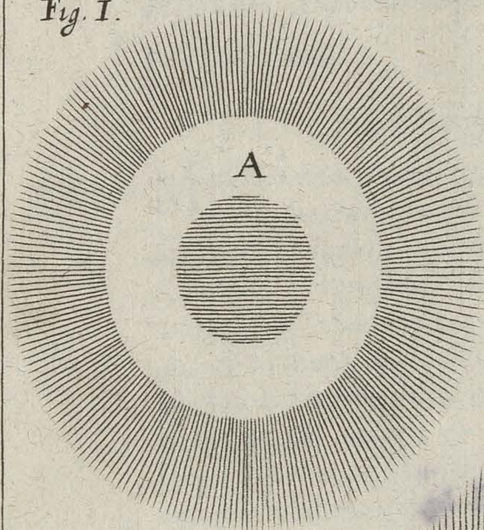
Vide Iconismi VIII. Fig. I. & II.

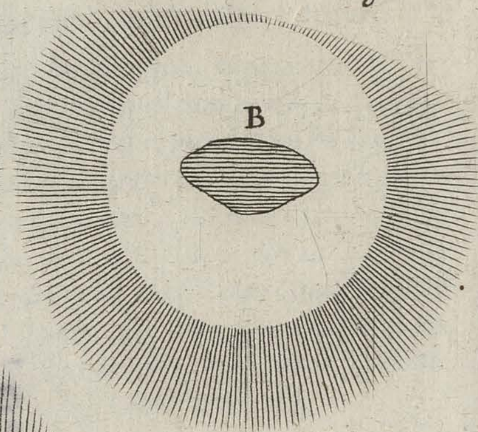
Martis vertigo.

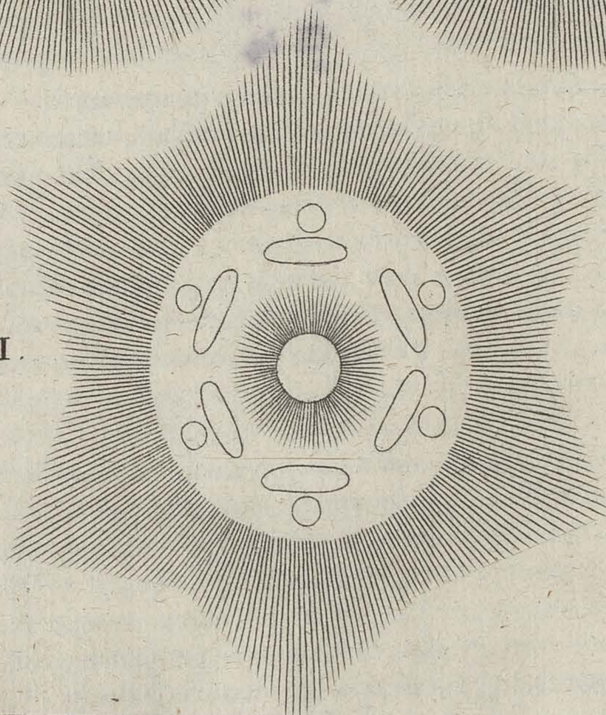
Eâdem

Bibl. Jag.

Iconismus VIII. pag. 243.







Eadem prorsus figura observatum Romæ à se Anno 1640, Maii 23. sed sine macula aut rubra, aut nigra, testatur P. Nicolaus Zucchius *in litteris ad P. Ricciolum datis. Erat tunc Sol in Gr. 2.* ♊, *& Mars in Gr. 14.* ♒, *proindeque trino aspectu superato tendebat ad secundam cum Sole quadraturam.* Gassendus *in institut. Astronom. lib. 3 negat à se visum Martem cum macula rubra* P. Daniel Bartolus *è Soc. nostra, in litteris ad P. Ricciolum Neapoli datis Anno 1644. Decem. 24. scribit, visum à se telescopio eximio Patris Sersali ex eadem nostra Soc. Martem non cum macula in medio, sed cum duabus maculis in parte inferiori disci.*

Rheita *lib 4. Oculi Enoch & Eliæ cap. 5. memb. 1. ait, non deesse qui Martem quoque suis comitibus seu lateronibus stipatum asserant, sed fortassis potiùs ratione quàm experientiâ inductos, putantes nimirum Martem inter superiores planetas haud tam exiguæ & vilis conditionis esse, ut prorsus comitibus destitutus esse debeat: sibi tamen nihil de huius sideris comitatu adstruere libere, aut licere, donec certiora pandat tempus & experientia. Idē ibidem addit, eum sibi sæpissime quasi iubatum esse visum*, adeo ut Mars nunquam rotundæ, sed perpetuò iubatæ figuræ appareat. *Mars iubatus.* *Iubas tamen in schematismo nullas Marti adpingit, sed corpora quædam ipsi propinqua, & circa extimam eius superficiem quasi fluitantia ac circumvolitantia. In Epistola tamen ad Caramuelem datâ Coloniâ 24. April. 1643. dixerat, Martis comitatu esse indubitatum.* Inspice Figuram III. *Vide Iconismi VIII. Fig. III.* Ricciolus *nullas proprias affert observationes: nec alias apud alios præter dictas inveni.*

§. II. De Martis influentiis & effectibus in sublunaria.

DE *Martis influentiis noxiis, & effectibus infaustis in sublunaribus, ex diversis, qui ea ab immemorabili tempore observarunt, collegit* Rheita *lib. 4. Oculi cap. 6. Memb. 1 quæ sequuntur.*

Mars est immoderatè calidus & siccus, comburens, & desiccans. Cuius tamen caliditas & siccitas quandoque ita temperantur, *Martis influentiæ & effectus.*

tur, ut ad humiditatem aliquam vergere potiùs videatur, prout signum aliquod humidum peragraverit. Orientalis calorem, occidentalis verò siccitatem auget. Cùm solus aëri dominatur, ingentem plerumque calorem & siccitatem affert, corrumpentem omnia, producens in aëre ventos calidos, pestilentes, & tabificos, incendia, fulgura, tempestates, & grandines, pluviarumque inopiam gignens; in mari verò subitanea naufragia, per ventos turbulentos & fulmina. Exsiccat quandoque flumina, & fontes. Animalium quoque, & fructuum destructiones generat. Causat morbos, febresque æstuantes tertianas, sanguinis eruptiones, pestilentias (maxime Saturno malè iunctus & configuratus) & repentinas hominum extinctiones. Mitigat denique hyeme quidem frigus, sed æstate calorem mirè auget. Hæc Rheita. *Similia apud alios leges.*

§ III. De structura & natura globi Martis.

Martis structura & natura.

E*X dictis, simulque ex analogia ad alios globos iam explicatos, atque ad Terraquam nostram, ingeniosissimè concludit Auctor noster structuram ac naturam tum proprietatibus globi Martii. Nimirum esse ut cæteros planetarios globos compositum ex solido & liquido. Et solidum quidem esse fuliginosum instar sulphuris, arsenici, auripigmenti, durissimum tamen, & incombustibile, evaporans malignas & exitiales qualitates, sudansque veluti bitumen quoddam & naphtam copiosam, quin & copiosissimum æquè ac foetidissimum ignem è diversis montibus ac voraginibus horribili fragore eructans. Humidum verò esse lentum, pici nostræ liquefactæ haud absimile, mixtum sulphure, totumque accensum, & flammas subfuscas, ac veluti fuligine plenas eiaculans.*

Martis macula seu umbo quid sit.

Nigram porrò aut rubram maculam, quam aliqui in medio Martis notarunt subinde, & umbonem alii, alii cavitatem existimarunt, putat Auctor noster esse ingentem quandam voraginem, Africâ fortassis non minorem; quæ tamen è Terris non semper appareat, eò quòd globus Martis circa centrum suum vertiginis motu gyretur, sicque fiat ut plaga illa nunc recto, nunc obliquo situ spectantium oculis obvertatur. Hinc itaque est, *ut aliam atquè*

aliam

aliam subinde figuram induat, nunc rotundam, nunc oblongam & contractam.

Iubas denique, seu corpora in extima Martis superficie veluti fluitantia, putat esse ingentes vaporum exhalationumque fumos, qui tamen non semper, sed tunc tantùm appareant, cùm vehementius globus æstuet; post aliquantum verò temporis resoluti globo suo restituantur. Atque hinc censet oriri litem Astronomorum, dum alii dicta phænomena se observasse affirmant, alii contrà negant. Alia huc spectantia leges apud ipsum Auctorem sequenti capite; ita enim clara sunt, ut explicatione non indigeant. *Martis jubæ quid sint.*

CAPUT. VI.

De itinere in globum Martis; & de mira eius constitutione.

I. THeodidactus. O Cosmiel, fidelis dux & director meus, ubinam locorum hæremus? & quando tandem noctem operiemus, quâ reliquam cælestis huius domicilii œconomiam contemplari possimus; siquidem ad hoc usque tempus (si tamen tempus in tam exotico rerum statu concipi possit) in perpetua eaque intensissima globi solaris luce morati, neq; noctem, neque tenebras ullas, neque ullum ex reliquis mundanis globis videre contigit? Sed neque quis mensis, aut quis eius currens dies sit, recordor? *Cosmiel.* Cùm omnis temporis mensura sumatur ex comparatione immotæ Telluris, ad eum, qui perpetuo circa eam fit siderum motum; in Sole verò ob intensam lucem omnes reliquorum globorum splendores evanescant; certum est in eo neque temporis mensuram, neq; dierum noctiumque vicissitudines, neque ulla horarum discrimina assignari posse, cùm hæc omnia ex ortu & occasu siderum, quorum hucusque nullum vidisti, dependeant. Scias tamen, hoc eodem temporis momento Solem Romæ esse meridianum, festumque SS. Apostolorum Petri & Pauli summâ *Iter in globum, Martis.*

144

ſolennitate celebrari. *Theodidactus*. Fierinè poteſt, tam parum nos temporis à primo itineris noſtri auſpicio conſumpſiſſe? *Coſmiel*. Ita eſt, ſed miranda rerum ſpectacula, quæ intuitus es, omne tibi hucusque impenſum tempus breve reddiderunt. Sed agedum, proſequamur iter. *Theodidactus*. Et mox incredibili velocitate in remotiſſimum me æthereæ regionis locum conſtituit. *Coſmiel*. Eleva oculos tuos. *Theodidactus*. O Coſmiel, horreo, cunctosque meos ſtupor occupat artus. *Coſmiel*. Quid vides tantâ admiratione dignum? *Theodidactus*. Infernalem ego globum non oculis tantùm intueri, ſed & incredibili fætidâque mephiti tantùm non exanimatus ſentire, quin & ingenti turbinum vertigine agitari videor: deſine, deſine, obſecro, ulteriùs provehi; magna enim mihi mala ab hoc globo imminere auguror; ſiquidem cholerico me pathemate penitùs, & neſcio quo iræ & indignationis motu incandeſcere ſentio. *Coſmiel*. Nè timeas fili mi: cùm enim intra vorticem ſeu atmoſphæram Martii globi conſtituaris, mirum non eſt, te vehementi eius influxu in tanta cholericæ affectionis pathemata concitari; contra quæ hoc balſami vitæ cæleſtisque liquoris antidotum accipe.

II. *Theodid*. Eoque cùm nares, aures, os imbuiſſet, protinus confortatus reſpiravi, rapidâq; vertigine in globum Martium ad neſcio cuius Vulcanii montis crepidinem me depoſuit, cuius vertex ſine numero piceos flammarum globos eructabat. Vidiſſes *undantem ruptis fornacibus Ætnam, flammivomosque globos, liquefactaque voluere ſaxa*, tantâ fœtoris globo proprii graveolentiâ, ut fieri non poſſe credam, hominem non divino præſervatum ſubſidio, hîc vel ad momentum vitam tolerare poſſe. Saxea montium moles veluti fuligine quadam imbuta videbatur; ipſa verò ſubſtantia quaſi ſulphur, arſenicum, auripigmentum, cæteraque malignæ & exitialis qualitatis corpora, quæ veluti bitumen quoddam & naphtam copioſè ſudabant, mentiebatur; neque tamen horum quicquam erat: neque enim graveolentia, neque mineralium ſpecies ſimiles noſtris comparebant, ſed quia verba, quibus illa exprimam,

Martii globi ſtructura.

mam, desunt, usitatis mihi mineralium corporum speciebus, secundùm analogiam quandam ad dictas species comparatam, mentem meam explicare cogor. Eo loco constitutus, sic ductorem meum alloquebar. Rogo te, Cosmiel, per magnum Dei tetragrammaton nomen, ut mihi exponas tam exoticam rerum faciem; deficit enim anima mea præ tantorum intuitu mirabilium. *Cosmiel.* Sustine, paulò pòst maiora videbis, iam tantùm in primum huius globi vestibulum introductus es. Globus enim hic Martis dicitur ab Astronomis; ac rectè quidem: hîc enim perpetuâ martiorum elementorum pugnâ confligitur; hîc Mars furore omnia complet; hic Vulcanus arma cudit, quibus terrigenum genus perpetuâ calamitatum iliade infestet; hîc ignis & aquæ piceæ perpetua lucta; hîc omnia solari globo cæterisque contraria intueris. *Theodidactus.* Quo dicto è vestigio me sublatum, ad immensum Oceanum, quasi pice & bitumine succensum constituit. O Cosmiel, si gratiam inveni in oculis tuis, abeamus obsecro; quis enim huius globi fœditatem sustineat? quis fumos, fumorumque pestiferorum halitus, graveolentemque mephitim exprimat? non equidem puto in natura rerum scabrosius, asperius, inæqualius, squalidius corpus reperiri; montem pice succensum veriùs dixeris, quam globum. *Cosmiel.* Modicæ fidei, quid trepidas? Quid quereris? Quid indignaris? Nonnè ego tecum sum, qui te ab omnibus eruam periculis? patet certè, te plùs æquo radios hausisse virtutis Martiæ. Nè fœdum aut pestiferum dicas, quod DEUS ad Mundi conservationem & ornamentum tantâ providentiâ disposuit. *Theodid.* Condona, rogo, tantæ meæ infirmitati; acquiesco tibi, meque totum, quantus quantus sum, tuo relinquo arbitrio. Nunc itaque explices huius globi mysteria. *Cosmiel.* Faciam quod petis, ubi priùs globi totius constitutionem ostendero. *Theodidactus.* Quo dicto, me solito inclusum vehiculo, ad singula globi lustranda deduxit. Globus videbatur ex lento quodam humore constitutus; quem si cum pice nostra liquida sulphuri mixta comparavero, non aberrabo; ita tamen totum succensum erat, ut flam-

Martii globi descriptio analoga operationibus Martialibus in globo terrestri.

Martii globi structuræ ulterior explicatio.

mas

145

mas si non adeo lucidas, subfuscas tamen & veluti fuligine plenas ex intimis visceribus vehementi ebullitione eructaret; ex hoc, inquam, liquore lento & solidâ materiâ asperrimâ scabrosissimâque compactus erat globus; quæ materia sulphur, aut arsenicum, vel auripigmentum referebat quidem, sed ita erat durum, quàm queat esse quælibet marpesia cautes; inflammari quidem videbatur, non tamen consumi, utpote ἄσβεστον, à terreni globi mineralibus proprietate, ac qualitate tantum differens, quantum Cœli patet altus hiatus. Hîc innumeros vidisses vulcanios montes perpetua ignis incendia vomentes; hîc lacus nigrâ flammâ succensi tantos fumorum globos eructabant, ut totam Cœli faciem fuligine suâ obfuscarent; tanta hîc ubique fulmina, fulgura, tonitrua tam ingenti fragore percipiebantur, ut omnes terreni globi tempestates earum comparatione non nisi ludus dici possint.

III. Deinde ad immensam, nullisque finibus clausam voraginem, in formam crateris profundissimis finibus excauatam pervenimus, cuius nigerrimi fundi facies non aliud quàm inferni barathrum exprimebat. Quid sibi hæc omnia exotica spectra volunt? *Cosmiel.* Recordarisnè, fili mi, te cùm ex tellure hunc globum aspiceres, in exteriori globi superficie veluti fluitantia quædam corpora, in centro verò eiusdem superficiei rotundam veluti maculam quandam observasse? *Theodidactus.* Omnia me similia observasse, memini. *Cosmiel.* Macula, quam vidisti, hæc vorago est; quam non semper, sed eam quandoque cernunt terrigenæ: cùm enim globus circa proprium suum axem vertatur, fit ut tunc compareat, quando plaga hæc terreno globo rectâ obvertitur; alio verò situ ab oculis observantium sese subducit. Corpora quoque in extima superficie veluti fluitantia, sunt ingentes vaporum exhalationumque fumi, qui non semper, sed tunc, cùm vehementiùs globus æstuaverit, spectantur; post aliquantum verò temporis resoluti globo suo restituuntur; ut vel hinc habeas litem illam, quam Astronomi sibi invicem movent, decisam, dum alii dicta phænomena se observasse affirmant, contrà alii ea se

Vorago ingens in globo Martis.

Martis macula quid sit.

Martis iubæ quid sint.

notasse

notasse negant; utrique benè sentiunt de phænómenis, diversis temporibus observatis. *Theodid.* Sed in quem finem immensam hanc voraginem (quam sine dubio toti Africæ æqualem æstimo) in natura rerum constitutam putes, nosse desiderarem. *Cosmiel.* Vides crateres innumeros fundo huius voraginis insitos? cernis ut liquefactum sulphur unà cum bitumine mistum bulliat? *Theodid.* Miror, & præ formidine vix spiro. *Cosmiel.* Scias hunc globum immensis undique mæandris cuniculisque perfossum, ac cavernis ingentibus excavatum; canales verò per cæca globi viscera longè lateq; exporrecta deductaque, bullientem materiam in cavernas interiores, deinde forinsecùs in crateres sibi à natura destinatos evoluere, igne intrinsecus latente fluxilis materiæ apparatum in suos fines urgente. Nam, ut suprà de solari globo disseruimus, fieri non potest, ut globus appropriatam suam virtutem in finem, ob quem Naturæ Opifex eam globo inseruit, exerat, nisi per continuum motum, & motum quidem circulationis. Totus enim globus in inferiora virtute suâ influxivâ agit; totus autem agere non posset, si superficie tantùm tenus virtutem suam exspiraret, atque adeo interior centralium partium constitutio otiosa à natura instituta videretur. Quare certò tibi persuasum habeas, perennem hanc liquidæ materiæ pericyclosin institutam, ut ea corporum in visceribus globi latitantium, vi ignis pariter ibidem à natura reconditi, virtute multiplici tincta imbutaque vim acquisitam ad extra diffusam, deinde per radiosam diffusionem circumsitis mundi globis distribueret, quemadmodum de Oceani terrestris motu ad seminalium rationum miscellas cæcis visceribus latentes concitandas instituto, suprà diximus.

Vorago in Marte ad quid à natura constituta.

Globus planetarius quomodo virtutes suas exerat.

IV. *Theodidactus.* Estnè globus hic ex quatuor elementis constitutus? *Cosmiel.* Dixi iam tibi aliàs, non hunc tantùm globum, sed & cæteros omnes totius mundanæ machinæ non aliis elementis constare, quàm iis, quibus Conditor sapientissimus chaos illud suum primordiale constitutum voluit, ut iis inde in mundi globos dispertitis, pro situs ratione aliud ac

Globus Martis ex quatuor elementis compositus.

146

aliud temperamentum sortirentur. Ignem hîc passim vides, sed à terrestri, cæterorumque globorum, quoad accidentia diversum; tametsi radicaliter sumptus propriè & essentialiter ignis elementaris sit. Nam, ut audisti, terrestris ignis eorum corporum, quæ ei alimentum præbent, naturam odore & colore refert. Ignis solaris lucidissimus & purissimus purissimæ suæ substantiæ naturam sequitur: Martius hic ignis pariter naturam sapit materiæ Martiæ, à qua alimentum suscipit; & sic de cæteris; hinc plenum vides veluti fuliginibus, & variâ bituminis piceæque materiæ commixtione imbutum; omnes tamen hæ ignium differentiæ hoc habent ex natura sua, ut sint calidi, penetrantes, & perpetuò æstuantes. Aqueum elementum huius Martii pelagi liquor exhibet, tametsi à reliquorum globorum humore diversissimus; est enim lentus, squalidus, confusus, & summâ materialis varietatis commistione pollutus; si quis tamen chimicâ arte, eâ alembico impositâ purum ab impuro separaret, is haud dubiè aqueum humorem inveniret, terreno, lunari, cæterisq; haud multũ dissimilem. Aër Martius ita se habet ad globum Martium, sicuti aër terrenus ad globum terrestrem, & sicuti solaris ad Solem, lunaris ad Lunam. Cùm enim aër nihil aliud sit, quàm quoddam veluti proprium globi cuiuscunque effluvium ætheri commistum; certè aërem eius globi à quo exspiratur, naturam sapere necesse est, quamvis naturâ suâ non secus ac terrenus, solaris, lunarisuè fluidus sit, & summè mobilis; qui tamen adeo inter se differunt, ut impossibile sit, hominem in ullo dictorum globorum aëre, nisi in eo, quem respirationi eius Conditor assignavit, videlicet terrestri, naturaliter vivere. Terreum elementum tibi saxea huius globi moles exprimit, quamvis & hoc à terrestri toto cœlo differentibus qualitatibus discrepet; nam ut vides, saxis & scopulis constat durissimis, sulphuri, arsenico, auripigmento, antimonio, ferruginosis molibus cautibusque, nostris mineralibus, quoad aspectum haud dissimilibus; quæ saxa, arte chimicâ in principia sua resoluta, pulverem relinquent cum pulvere terreno quoad nudam substantiam ferè eundem

Ignis elementum in singulis globis naturæ totius globi convenit.

Aqueum elementum in globo Martis quale.

Aër Martius.

Terreum elementum in globo Martis.

eundem. Habes itaque hîc quatuor elementa, non quidem conditione terrenâ, sed pro Martii globi conditione, Martia. Porrò si per continuam puri ab impuro separationem elementa ad ultimum gradum reducerentur (quod tamen fieri non potest) certè omnia globorum elementa ad hunc terminum reducta, eadem prorsus quoad nudam, ut dixi, substantiã forent. Hinc luculenter colliges, diversas elementorum qualitates hucusque consideratas, non aliam tantæ diversitatis causam habere, nisi diversas globorum vires & proprietates, quibus imbuuntur: cæterùm quoad naturalem motus inclinationem à terrenis non differunt; habent enim singula globorum elementa suum centrum, quod appetant, si gravia; à quo dimoveantur, si levia: sic solida corpora huius globi, cuius partes sunt, naturali sympathiâ Martem expetunt, eique se intimâ pronitate, nulli alteri coniungere gestiunt; levia verò & fluida, uti igneæ exhalationes à centro globorum sursum vergunt, quia hoc est eorundem naturæ consentaneum, & ad propriam atmosphæram constituendam necessarium. *Theodidactus.* Iam ita distinctè, clarè, & scitè singulorum huius globi arcanorum rationes iuxta analogicæ artis amussim adornatas describis, ut iis convictus fidem non possim non habere.

Centrum globi Martis.

V. Sed agedum, nunc expone ergo, quænam, & qualis sit appropriata huius globi virtus influxiva. *Cosmiel.* Virtus propria est, cholericum in inferioribus movere humorem; æstu pernicioso, & causticâ quadam vi imbuto omnia infestare: unde si vis influxiva in terreno globo subiectum invenerit proportionatum, illud virtute suâ imbutum ad vindictam, furorem, cædes, cæterasque iracundo homini proprias qualitates inclinat. Unde ab Astrologis longâ omnium seculorum experientiâ doctis, & universo nationum consensu, iure merito globus hic Martis nomen, ab effectibus quos causat, introductum obtinuit. *Theodidactus.* Ergonè tu iudiciariam Astrologiam approbas? *Cosmiel.* Absit, fili mi; est enim aliud astrologia iudiciaria, aliud virtus influxiva de qua ago: illa præter-

Vis influxiva Martis quænam?

Astrologia

147

iudiciaria Sanitas. quàm quòd DEO humanæque voluntatis arbitrio vim inferat, vera impietatis magiſtra; incertis quoque & arenaceis fundamentis nixa, innumeris nugis fabulisque mentes mortalium involuit; hæc autem veræ Philoſophiæ fundamenta docet, quibus nixus Martiarum influentiarum cauſas attingere poſſis; & uti illa plurimùm mentitur, ita hæc plurimùm experimentis irrefragabilibus fulta metitur, vera cæleſtis phyſicæ directrix. *Theodidactus.* O divine magiſter, expone, quæſo, effe-*Effectus Martii.* ctuum Martiorum rationem & modum. *Coſmiel.* Nè quicquam arcanorum te celaſſe videar, totum te myſterium familiari experimento edocebo. Fiat globus ex ſulphure, antimonio, auripigmento, arſenico, naphta, bitumine unà ſimul commixtis: quem ſi in loco clauſo accenderis; continget, reſoluto vapore globi, mox caput ſummâ vertigine infeſtari, cor heparque vehementi æſtu accendi, tandem membris tam perniciosò vapore invaſis, totum te maniaco quodam furore, tremore membrorum, totiusque corporis conuulſione corripi ſenties. Idem in globo Martio fieri cenſere debes, qui cùm analogâ ad res memoratas miſturâ conſtet, hinc fit ut virtus influxiva globi effectus quoque dictis in terreno mundo effectibus analogos, ubicunq; proportionatũ diſpoſitumque ſubiectum repererit, ſive id ex ſentientium, ſive ex vegetabilium, mineraliumque œconomia ſit, efficiat; plurimùm tamen ſitu globi recto vel obliquo ad terrenam ſuperficiem comparato ad effectuum intenſionem conferente, uti & alterius ſideris maligni cum Martio globo coitu, quo miſtis utriusque globi malignis qualitatibus dici vix poteſt, quantum vis influxiva ad effectus noxios & peſtiferos producendos intendatur.

VI. *Theodidactus.* O quanto intellectum meum tam eleganti & pulchrâ comparatione, lumine imbuis! Sed hoc unum ſummoperè me angit, cùm concipere nullâ ingenii vi poſſim, cur Natura, quæ bonum ſemper intendit, tam perni-*Martius globus tam pernicioſus cur in cælo conſtitutus.* cioſum & exitiale globi monſtrum in natura rerum conſtituerit. *Coſmiel.* Theodidacte, parum te in arcanis philoſophiæ profeciſſe video. Si noſſes, quare DEUS Opt. Max. in animan-

tium

tium œconomia viperas,bufones,araneos, dracones, oppidò perniciosum mortalibus venenum; inde vegetabili natura herbas,plantasque lethifero toxico refertas; necnon in mineralium regno arsenicum,auripigmentum, similiaque produxerit; malignos quoque globi Martii influxus non mirareris. Scias itaque globum hunc eo fine à summa Dei providentia hoc in æthereo spatio collocatum fuisse;primò ut quidquid virulentiæ ex reliquorum siderum malignorum influxu exhalaretur,id totum hic globus insitâ sibi aviditate in sui nutrimentum attraheret, non secus,ac bufo eo fine conditus est,ut quidquid veneni & exitialis qualitatis in terrestribus glebis lateret,tanquam in vivam veneni bursam attraheret; quod idem de serpentibus & draconibus dictum sit. An nescis, araneum omne venenum quod in aëre dispersum latitat,nè serpendo longè lateque aëris inficiat substantiam, in se mirâ quadam sympathiâ attractum derivare? quod nisi fieret,non parum humani generis salus ex tam pernicioso intoxicatæ tum terræ,tum aëris afflatu periclitaretur. Nè verò Martis violentiâ tellus impetita manifestæ pateret ruinæ,natura eum in omnium maximo excentrico collocari voluit, uti infrà à Sole & Venere,suprà à Jove coërcitus, à sævitie sua aliquantisper veluti factis quibusdam induciis desisteret. Hinc quoque factum est,ut globus Martius circa axem suum revolutus non semper easdem pestiferæ qualitatis plagas,sed successivè nunc virulentas,modò temperatas,paulò pòst efficaciâ virtutis insignes ostenderet; unde in excentrico suo motu qui circa axẽ fit,temporum successu,novas differentesq; semper effectuum combinationes molitur. Non aliam quoque ob causam inter Martis & Saturni dissonos globos, ex quorum evaporatione omnia mundi sublunaris mala originem habent, Jovem benignissimum sidus,& mirâ quadam harmoniâ refertum, intermedium,veluti litium exortarum diribitorem constituit, cuius salutifero influxu utriusque prorsus perniciosa vis cohibita & attemperata refrænaretur,nè laxatis facultatum exitialium habenis,globus solitâ suâ malignitate in apertam to-

Qualitates malignæ reliquorum siderum attrahuntur à Martio globo,sicut in terestri globo malignæ qualitates terrenæ à venenosis reptilibus.

Martius globus cur in omnium maximo excentrico constituitur.

Mars cur circa proprium centrum volvatur.

148

tius inferioris mundi œconomiam κακοφωνίαν καὶ δυσκρασίαν, finalemque tandem destructionem deduceret. Vt proinde Natura in tam perniciosorum corporum conditu, ideo minimè Noverca insimulanda sit, quin potiùs summo & abdito quodam consilio eum sic disposuisse censeri debeat. Adeo enim globus hic Martius, quantumvis virulentus, mundo tamen conservando necessarius fuit, quàm benigna & salutifera cæterorum globorum natura: quod enim cantharides, & medicamenta causticâ quadam vi pollentia, in corpore humano perniciosis febribus, humorumque pessimorum inundatione diffluenti præstant, hoc in mundo maiori magnis humorum diluuiis inundante, vis caustica & siccandi facultate præpotens, quæ Martii globi appropriata facultas est, efficit. Laborat enim suâ quandoque hydrope mundus inferior, cui medendæ aliud opportunius antidotum non suppetit, quàm dicta Martii globi vis; qua facultas malefica, humorque infestus quadantenus dissipatur, siccaturque. Ita nullum in natura rerum malum est, quod non in bonum totius Universique tandem conservationem cedat. Quemadmodum enim harmonia pulchra sine dissonantiis esse nequit, quin imò auribus ingrata & inepta censetur suis non mista dissonantiis; ita mundus sine dissonis tum Martis, tum Saturni, tum cæterorum siderum globis.

Globi Martii utilitates.

Mundus uti contrariis constat, ita bona mista malis naturæ in omnibus mundi corporibus inveniuntur.

VII. *Theodidactus.* Iam video, Cosmiel, te omnium naturæ mysteriorum conscium esse, nec quicquam te latere eorũ, quæ in naturæ maiestate elucent sacramentorum. Cùm itaque tantus sis, tantâque excellentiâ polleas; nunc aliud mihi dubium solvere nè graveris, & est istud. Memini me tubi cælestis beneficio in terra constitutum, Martem subinde non rotundum omninò, sed sectum in formã Lunæ ἀμφικύρτου observasse, neque tamen unquam in crementum aliquod aut decrementum, uti in phasibus lunaribus fit, deprehendisse. Quænam huius rei causa sit, scire abs te velim. *Cosmiel.* Scire primùm debes, globum Martis ita constitutum, ut partim à Sole, partim à proprio lumine illustretur: à Sole in perihelio sive perigæo intensiùs

Mars amphicyrtos quandoque apparet.

Mars partim à Sole, partim à propria luce illuminatur.

siùs eum illuminari experientia docet, in aphelio sive apogæo verò non item, sed notabile lucis decrementum pati eum, subfuscus, rutilus & pænè sanguineus color sat superq; docet. Atq; huiusmodi color non nisi à propria luce huius globi efficitur; vides enim omnia hîc veluti sulphureâ quadam & bituminosâ flammâ ardere; atque hæc ad globum illuminandum sufficit in absentia Solis remotissimi. Est autem in hoc globo quædam plaga immensâ intercapedine exporrecta, planities lucis omnino expers, & veluti lutulentum quoddam mare, seu piceum pelagus, ob lentorem suum neq; ullo humano vestigio, neque navigii subsidio pervium. *Theodidactus.* Ostende, rogo, hocce globi prodigium. *Cosmiel.* Fiat. *Theodidactus.* Quo dicto, protinus sublatum me in locũ desideratum transtulit. O horrorem! ô spectaculum formidandum! verè, uti dixisti, piceum mare video, non tamen liquidum, sed pultis instar condensatum, ubi nullum flammæ aut lucis vestigium, sed omnia horrida, confusâ caligine squalent, nec lucis directæ, nec reflexæ capax, vel ipsum diem atrâ suâ fuligine in noctem vertens. *Cosmiel.* Hæc est illa pars globi Martii, quam tubi beneficio è tellure sæpe non sine admiratione intuitus es. Cùm enim lucis omnis sit incapax, mirum non est, terrigenas, qui lucidas tantùm globi portiones intuentur, hanc non percipere, ac proinde necessariò globum Martis veluti sectum, in formam Lunæ ἀμφικύρτου spectari. *Theodidactus.* Sed cur non semper sub hac sectione videtur? *Cosmiel.* Ratio huius rei est globi circa centrũ suum circumvolutio, quâ dicta plaga modò manifestatur, modò occultatur, sicuti & de voragine suprà diximus: hanc quoque modò prodit, modò recondit, diversus globi in suo excentrico situs. *Theodidactus.* Rem optime capio; sed rogo te, cùm natura frustra nihil agat, quo fine tanti squaloris plaga in hoc globo posita fuit? *Cosmiel.* Vt esset veluti penuarium quoddã seu promus condus alimenti istius, quo globus nutritur: Ex hoc enim per intima viscera copiosum igni perenni, qui hoc globo continetur, veluti fomentũ quoddam distribuitur; ignearum verò exhalationum fuligines in altum

Mars bisectus cur aliquando appareat.

Piceum pelagus in globo Martis.

Quis sit finis dictæ planitiei sive pelagi picei.

eructatæ,

eructatæ,& tandem in pristinam,unde profluxerunt, stationem institutæ,novum moliuntur combustibilis materiæ perenni quadam circulatione agitatæ alimentum.

SCHOLIUM I.

Phasium Martialium causa.

A*Uctores suprà in Prælusione citati, præsertim* Rheita, *dubitant,num Mars proprio, an Solis lumine luceat.* Ricciolus *tamen putat,ex figura eius gibba certò colligi, lucem à Sole mutuare. Auctor noster litem dirimit,& partim proprio, partim alieno lumine lucere affirmat; proprio,dum aphelius à Sole est remotissimus; alieno,dum eidem Soli perihelius est vicinus. Dichotomum autem aliquando apparere,eò quòd plagam quandam lutulentam, & omnis lucis expertem & in capacem subinde unà cum lucidis partibus visui nostro obvertat. Atque hanc putat esse causam,cur solùm dichotomiam,non verò alias Lunæ phases referat.*

Aspectus Solis à Marte apogæo.

VIII. *Theodidactus.* Video Solem iam prope horizontem Martium,video mox occubiturum;dic,rogo,cur tam exiguus est? cur tam rubicundus & flammeus? siquidem decuplo ferè minorem comperio,quàm ex tellure olim eum me conspexisse memini;paulò enim Venere,dum maxima videtur,maxiorem aspicio. *Cosmiel.* Scias te in globo iam apogæo constitutum,unde mirum non est,ob summam à Sole distantiam eum tam paruum (angulo visionis non nisi 25 minutorum existente) videri.

SCHOLIUM II.

P. Ricciolus *lib. 3. Almag. cap. 10. in Scholiis attribuit, ex aliorum sententia,diametro apparenti Solis spectati ex Marte aphelio, Min. 18ʹ. 23ʹʹ. ex perihelio 22ʹ. 5ʹʹ. ex media distantia, 20ʹ. 0ʹʹ. At lib. 7. Sect. 6. cap. 13. dat eidem Soli spectato ex minima distantia Martis Minuta 24ʹ. 46ʹʹ. quæ est ferè sententia Auctoris, asserentis Solem ex Marte spectari sub angulo visionis*

Min. 25.

Min. 25. Auctor tamen videtur loqui de distantia maxima Martis aphely. Rheita *lib. 4. cap. 2. Memb. 5. asserit, in media distantia spectari Solem ex Marte sub angulo 20'.*

IX. *Theodidactus.* Miror equidem quomodo tam exiguo lumine, diem tamen claritate æqualem faciat nostris diebus, dum Sol super horizontem terrenum emergit. *Cosmiel.* Causa huius claritatis est propria globi lux, quam tum sulphureus Oceanus, tum crateres Vulcanici perpetuâ ignium flammarumque eructatione efficiunt; quæ luci Solis tametsi debili mista, lumen tamen mirificè intendit. Qua luce propriâ si globus hic Martius destitueretur, Sol vix tantâ claritate globum hunc illuminaret, quantâ Luna plena illuminat tellurem. Et hoc intelligas velim de eo tempore, cùm Martius remotissimum à Sole terminum attigerit: ubi enim proximum Soli situm obtinuerit, tunc dies huius globi clarissimus est; imò ob causas dictas diebus vestratibus multò clarior luminosiorque. Patet itaque, pro motu globi in sui à terra recessu accessuque, dierum quoque claritatem vel decrescere, val crescere.

Mars lumen proprium habet.

SCHOLIUM. III.

SI Sol ex maxima à Marte distantia apparet sub angulo minutorum, non 25', sed 18'. 23'' ut Ricciolus ex aliis habet in præcedenti Scholio; meritò dubitatur an Martem illuminare queat. Sed de hac re iterum erit sermo infrà, cùm de lumine stellarum fixarum agemus.

X. *Theodidactus.* Sed cur tam sanguineus apparet? *Cosmiel.* Si per vitrum rubro colore tinctum Solem aspiceres, quonam eum colore visurus esses? *Theodidactus.* Arbitror quòd colore eo, quo vitrum tinctum est, videlicet rubro. *Cosmiel.* Ob eandem rationem ex hoc globo Solem intueris rubrum; quia cùm medium sive aër Martius, eo colore, quem sulphurei maris color subfuscus refert, & flammigeræ evaporationes huius

Mars sanguineo colore cur spectetur?

150

coloris sint, mirum non est, Terrigenas Martem rubicundo & sanguineo colore infectum videre. Quot enim differentes stellarum luces spectantur, tot differentis conditionis globos esse tibi persuadeas. Sed hæc notiora sunt, quàm ut fusiùs explicari mereantur. *Theodidactus.* O Cosmiel, iam tandem adeo diu desideratam noctem, Sole sub horizontem merso, comperio; iam Cœlorum tentoria aperta conspicio.

Aspectus cœli stellati ex Marte.

XI. *Cosmiel.* Lustra universam firmamenti faciem, & diligenter stellarum ordines examina. *Theodidactus.* O miram cæli faciem, oppidò ab ea, quam in tellure constitutus operiebam, diversam! ubi Luna? ubi Tellus? ubi Venus & Mercurius? quot stellarum nunquam aliàs visarum agmina video? quot & quàm varias siderum configurationes? Quid, rogo, tractus ille firmamenti lucidus, innumerabili stellarum multitudine refertus? Expone mihi, sodes, singula; neque enim ullam Astrologiæ legem invenio, cui niti possim. *Cosmiel.* Videsnè lusculam illam rutilam sub ea ferè magnitudine, qua ex terra stellæ fixæ, tertiæ magnitudinis spectantur? *Theodidactus.* Video. *Cosmiel.* Ille terrenus globus est. *Theodidactus.* Itanè verò? ô quantum est in rebus inane! quàm omnis labor noster in puncto consistit! ubi sunt iam regna tot historicis decantata? ubi provinciarum vastitas? ubi magnificentia urbium? ubi deliciæ filiorum hominum? quàm arcto spacio claudimini? quam supra nihilum fundatæ estis? *Cosmiel.* Ita est. Sed iam ulteriùs, videsnè candidam illam stellulam paucorum pedum interuallo à Tellure distantem? *Theodidactus.* Video. *Cosmiel.* Illa Luna est. *Theodidactus.* Paradoxum dicis. *Cosmiel.* Verissimum dico.

Terræ aspectus ex Martis apogæo.

SCHOLIUM IV.

De distantia Martis à Terra, Luna, Venere, Mercurio, Sole, Jove, Saturno, Stellis fixis.

Ricciolus *lib. 7. Almag. Sect. 6. cap. 2. incredibili diligentiâ collegit*

collegit in unum sententias variorum Auctorum circa prædictam Martis distantiam. Ipse verò determinat eam ut sequitur in semidiametris Terræ; quas si multiplices per 3440. habes eandem in milliaribus Italicis.

Maxima distantia Martis, in semidiametris Terræ, ex sententia Riccioli, à							
Terra	*Luna*	*Venere*	*Mercurio*	*Sole*	*Jove*	*Saturno*	*Fixis*
21005	21079	19776	17725	13932	52947	95550	207627

Ne mireris distantiam Martis à Luna maiorem esse, quàm à Terra, quia ut habeatur utriusque planetæ distantia mutua maxima, debet inter utrumque intercedere Terra, ut Luna sit respectu Martis apogæa: distat autem Luna tunc à Terra semidiametris plùs quàm 64 ex sententia Riccioli lib. 4. Almag. cap. 14. qui numerus si addatur ad 21005, distantiam vid. Martis à Terra resultat distantia eiusdem à Luna semidiametrorum 21069. non 21079 Simili de causa maior est distantia Martis à Venere, quàm à Mercurio.

Theodidactus. Sed cur tam immotam video? cur Telluri tam vicinam? *Cosmiel.* Scias, tantam à loco quo consistimus, ad Lunam Terramque distantiam esse, ut totius concavi Lunaris diameter non nisi 6 pedum intercapedinem oculis nostris exhibeat; hinc pro diverso Lunæ in suo circulo situ, modò vicinior, modò remotior spectatur, tametsi nunquam dictam intercapedinem excedat, siquidem excessiva distantia huius globi 21079 semidiametrorum terrestrium, totam concavi Lunaris diametrum 2736 semidiametrorum terræ, in hasce angustias iuxta opticas leges coarctat: unde mirum non est, eam totam immotam videri.

Lunæ aspectus ex Marte.

Distantia Martis à Terra, Luna, Mercurio, Venere, & aspectus ex Marte eorundem.

SCHOLIUM. V.

Error est in numero, quo exprimit diametrum concavi lunaris, cùm nemo ponat semidiametrum dicti concavi maiorem quàm 52 semidiametrorum Terræ, ut patet ex Ricciolo *lib 7. Almag. cap. 4. Tab. 1. Diameter ergo non maior est quàm 104. semidiametrorum Terræ.*

X. *Cosmiel.* Videsnè iuxta horizontem alias binas stellulas? *Theodid.* Video. *Cosmiel.* Illæ sunt Venus, & Mercurius, quarum prior lucidior Veneris globum, altera fuscior Mercurii exhibet; quæ quidem binæ stellæ cùm in maxima ab hoc globo distantia spectantur, ferè in nihilum abeunt; quantò verò magis ac magis ad hunc globum in eorum excentricis accedunt, tantò maiora & maiora semper incrementa suscipiunt: subinde enim Mars adeo ipsis in suo vastissimo excentrico accedit, ut instar Lunulæ ex iis globis spectantibus comparere possit. *Theodidactus.* Sed quid, rogo, ingentia illa duo luminaria sibi volunt, quæ eminùs tantâ maiestate coruscare video? *Cosmiel.* Prior Jovis globus est, satellitio spectabilis; alter Saturni regnum refert: sed sustine Theodidacte, paulò pòst in utrumque introducendus, nonnulla videbis, quæ nulli unquam mortalium in mentem venerunt. *Theodidactus.* Sed quid confusa illa nunquam visarum stellarum congeries: *Cosmiel.* Scias fili, te 21079 semidiametris terræ, viciniorem firmamento esse, ac proinde innumeros stellarum ordines, qui ex tellure ob summam distantiam conspici non possunt, detegi nè mireris. Tractus ille innumerabilium stellarum est ille, quem Astrologi γαλαξίαν vocant, de quo suo tempore oculari demonstratione multa te docebo. *Theodidactus.* Vix dixerat, cùm ecce veluti ingentem quendam armatorum hominum strepitum exortum post me sentio; & dum respicerem, horrendum nimis spectaculum, & formidabile visu, ignitorum equitum turma se spectandam offerebat, quorum & equi & equites flammas undique & flammas eructabant. Equites unâ manu gladium igneum & versatilem, alterâ virgam flagellumque,

Aspectus Jovis & Saturni ex Marte.

Stellarum fixarum aspectus ex Marte.

lumque, furoris indicium, pariter igneum gestabant; vultu summam præ se ferebant ferociam; oculis igneos fundebant radios. O mi Cosmiel, veni, adiuua me, formidine enim pæne concidit cor meum, membra horrore rigescunt, & ad horrendum huiusmodi spectaculum vox faucibus hæret. *Cosmiel.* Nè timeas fili; hi quos vides, non dæmones, sed præsides huius globi sunt, divinæ iustitiæ ministri. Hi si quandoque iustâ Dei permissione, & hominum iniquitate ita exigente, globum hunc in ultionem & vindictam concitaverint; in inferiori mundo omnia susque deque feruntur, sed itiones, prælia, cædes, urbium atque regnorum euersiones, pestilentia, sterilitas, qui huius globi effectus sunt, Orbem terrarum in ultimam tantùm non ruinam deducunt; & hoc symbola, quibus hi præsides Genii adornãtur, satis demonstrant. *Theodidactus.* Sat est, mi Cosmiel, sat est, si quidem operum divinorum magnitudine & maiestate pænè obruto, mihi nihil restat ampliùs, quàm videre eum, qui omnia in omnibus operatur, cuius magnitudinis ac potentiæ nec numerus, nec terminus est. Agedum, relinquamus fœtidum hunc globum, & purioris ætheris aurâ fruamur. Vix dixeram, cum ecce relicto Martio globo, in excelsa mundi spatia ferimur.

Angeli subinde in globis perniciosas qualitates concitant ob peccata hominum.



PRÆLUSIO IN JOVEM.

Jupiter.

IUpiter, planeta celebris ac prosper, maiorque ob id fortuna ab Astrologis nuncupatus, supra Martem haud dubiè suos exercet circulos, quia in mutuis amborum synodis ab ipso Marte occultatur, & oculis nostris surripitur huius obiectu, non secus ac Sol intercurrente Lunâ. Sidus

hoc celebrius adhuc reddidit, primùm quidem de novo deprehensus ab Astronomis nostri seculi comitatus quatuor Satellitum, antehac invisorum, & Anno 1610 à Galilæo in Italia tubi optici beneficio detectorum: deinde ipsius Jovialis corporis multiplex ac varius zonarum seu fasciarum ornatus, quo non rarò spectandum se intuentium oculis astronomicis se exhibet. De utroque phænomeno hac Prælusione paulò fusiùs, agemus, ex iisque deinde Jovis structuram ac naturam mirabilem cum Auctore nostro rimari conabimur; quod præcipue præstat ipse sequenti capite.

§. I. De Zonis seu fasciis Jovis.

Zonæ seu fasciæ Jovis.

Zonas seu fascias Jovis appellamus hoc loco strias quasdam obscuras ac nigras, totam, ut apparet, Jovialis globi cæterùm lucidi convexitatem circumplectentes, & instar fasciarum stringentes, nunc plures numero, nunc pauciores, & modò in rectam lineam extensas, modò arcuatas, arcuumque cavitatibus subinde sursum, aliàs deorsum vergentibus, nec cum eadem semper inter se distantia, nec eiusdem aut amplitudinis aut gracilitatis semper: prout in appositis Figuris apparet.

Vide Iconismi IX. Fig. I. II. III. IV. V. & VI.

Jovis zonas quis primò notaverit.

Has Zonas seu fascias notarunt primi, quod sciatur, Neapoli P. Joannes Baptista Zupus, & Franciscus Fontana, & P. Daniel Bartolus. *Easdem deinde sæpissime vidit Bononiæ* P. Joannes Baptista Ricciolus, & P. Franciscus Maria Grimaldus, *qui non modò earum numerum, sed situm etiam ad Eclipticam & Æquatorem observarunt, & accuratissimas earum figuras in chartis deline-*

Bibl. Jag.

Iconismus. IX.
pag. 263.

Fig. I.

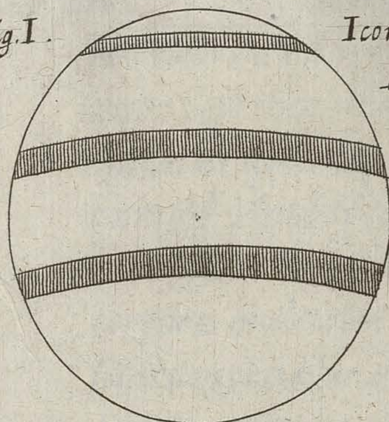


Fig. II.

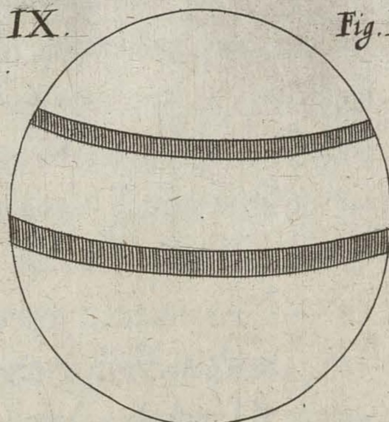


Fig. III.

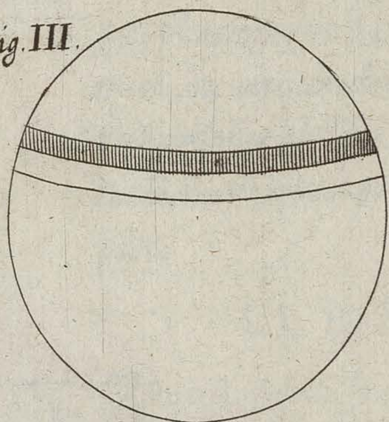


Fig. IV.

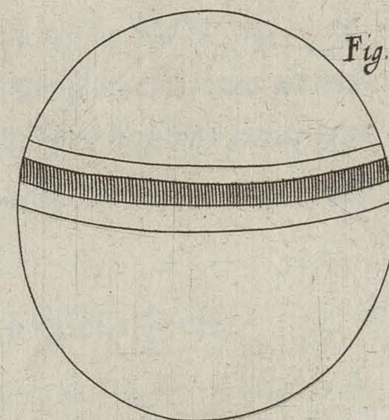


Fig. V.

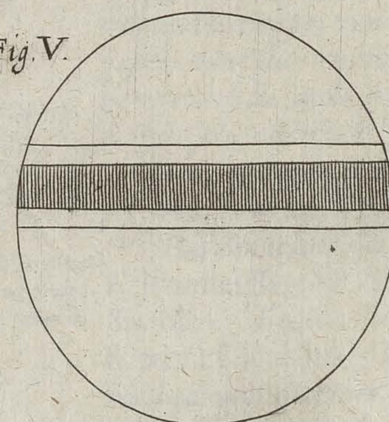
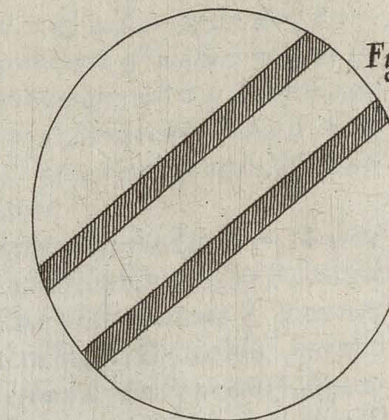


Fig. VI.



delinearunt, quarum tamen sex tantùm sequentes, omnem ferè varietatem huius phænomeni continentes, inseruit Almagesto suo Ricciolus lib. 7. Sect. 1. cap. 2. num. 6. in quibus tamen Jovialis disci magnitudo minimè exprimitur. Explicationem ipsis Riccioli verbis adnumero, omissis nonnullis.

Prima Figura Jovem exhibet cum tribus Zonis, supremâ tamen angustiori, quarum convexitas sursum, cavitas deorsum vergit. Ita visus est Anno 1639. May 22. die uno ante oppositionem Jovis cum Sole. Tres quoque fascias visas Neapoli narratur in Fontanæ observationibus tract. 6. Anno 1643. & 1646 Jan. 28 quarum tertia erat in margine orientali: fuerat verò oppositio Jovis cum Sole Anno 1645. Decemb. 21 Sed Ricciolus ait, tunc visum esse cum duabus tantùm fasciis, ut mox dicetur.

Secunda Figura habet Jovem cum duabus fasciis, valde invicem distantibus, & convexitate deorsum, cavitate sursum vergente. Talis visus est Neapoli Anno 1644. Jan. 20. 21. 22. à P. Zupo, cum esset Sole orientalior Gr. prope 80: & Romæ Anno 1630. Maii 17. à P. Nicolao Zucchio circa quadratum cum Sole aspectum: & Bononiæ Anno 1647. Jan. 23. qua nocte fuit Soli oppositus: & iterum Neapoli Anno 1645. Jan. 21. horâ noctis $2\frac{1}{2}$; qua nocte fuit eius cum Sole oppositio: & iterum ibidem eodem Anno, Decemb. 31. ac denuò Anno 1646. Jan. 1. & 20. Januarii autem die 28. emersit in margine orientali Jovis tertia Zona, de qua in prima Fig. dictum.

Tertia Figura ostendit Jovem cum duabus fasciis, sed sibi invicem propioribus, & inferiore valde gracili, visis à Ricciolo Bononiæ Anno 1643. ab initio Octobris, per plures noctes, usque ad oppositionem Jovis cum Sole, quæ incidit in diem 13.

Quarta Figura Jovem offert cum latiori zona, & paulò quam antea inferiori, duabus gracillimis Zonulis utrimque parallelis circumseptâ. Talis fuit visus Bononiæ paulò post oppositionem Jovis cum Sole, Anno 1643. à die 15. usque ad 20. Octobris, semper prope Meridianum. Huius phænomeni meminit etiam P. Kircherus lib. 1. Artis Magnæ Lum. & Umb. cap. 4. adducto eodem schemate Bononiâ ad se misso. Et hactenus exhibuimus Jovem cum

cum Zonis curvilineis, nunc exhibebimus eundem cum rectilineis.

Quinta *Figura repræsentat Jovem æquiorem, & rectis iam baltheis præcinctum, medio quidem propioribus, & mediâ Zonarum ampliore, cum duabus hincinde tenuioribus & parallelis. Talis apparuit Bononiæ* P. Grimaldo *Anno 1643. ab initio Novembris usque ad 21. Decembris, sed præcipuè Die 10. Novemb. horâ 4. noctis, & D. 13. H. 5. & diebus 14. 15. 23. 30. non longè à Meridiano. Cum eodem schemate ait* Kircherus *lo. cit. visum fuisse Jovem ibidem die 28. 29. 31. Octobris, & 5. 10. 11. 13. Novembris.*

Sexta *Figura ostendit Jovem observatum Bononiæ à* P. Grimaldo *Anno 1648. à die 24. Februarii usque ad 16 Martii, sed evidentissimè die 11. horâ 2½ post occasum Solis, qua Jupiter in quadrante orientali mediocriter distans à Meridiano comparuit duabus fasciis rectis omnino; quarum superior in Arcta pelictem versa, seu orientalior, arctior erat & obscurior; occidentalior autem in Lybicum conversa, explicatior & minùs obscura visebatur; pars verò Jovialis disci inter utramque interiecta fulgebat longè lucidior toto reliquo disco. Oppositio autem Jovis cum Sole fuit die 22. Februarii.*

Ex his, aliorumque observationibus constat, minimè dubitandum de prædictis Zonis, quidquid dicat Gassendus, qui lib. 3. Institut. Astronom. negat eas à se videri potuisse, quamvis Galilæi tubo uteretur. Observavit fortassis Jovem tunc, quando eas non exhibebat. Quid autem sint prædictæ Zonæ, infrà discutiemus.

§. II. De vertigine Jovis, aut libratione, circa suum centrum.

Jovis vertigo seu libratio circa suum centrum.

E*X præcedenti phænomeno satis apertè colligitur, ut benè etiam advertit* Ricciolus *lo. cit. Jovem moveri circa suum centrum motu vertiginis, aut saltem motu librationis, nutando versus Boream ferè & Austrum: hac enim de causa fit ut Zonæ eius appareant aliquando tres, aliquado duæ tantùm, & aliquando fortassis*

sis nulla; & ut videantur modò sibi esse vicinæ, & exiles, modò à se invicem remotiores, & ampliores; item nunc curuæ, & nunc rectæ.

Rheita *tam constanter defendit motum hunc vertiginis, ut audeat etiam tempus determinare, intra quod integram suam vertiginem absolvat, & definire quot vicibus vertatur circa suũ centrum toto illo tempore, quo unam integram periodum in orbe suo perficit motu proprio, nimirum toties, quoties Sol gyretur circa Terram spatio dierum 365. hor. 5. min. 48. quo nimirum temporis spatio perficit periodum integram in suo Excentrico. Fundamentum aliud non habet, nisi magnũ illud & nemini revelandum secretum, de quo suprà Schol. 2. in caput 3. ex ipso lib. 4. Oculi Enoch & Eliæ cap. 2. memb. 3. Cuius sententiam cùm sequatur etiam infrà Auctor noster in Jove, ut suprà secutus fuerat in Venere & Mercurio; eius fundamentum iterum repetere, & clariùs explicare non pigebit in eorum gratiam, qui Rheitæ libro carent: lucem fortassis præbebit aliis, quam nos non videmus. Sic ergo discurrit Rheita:* Planetas circa proprios suos axes continuò gyrari rotarique (exceptâ Lunâ oscillante solummodò) apud me quidem indubitatum est. Sicut enim impossibile est globum per planum currentem non illicò, dum motu progressivo promovetur, etiam circa proprium axem gyrari interim; sic omnino vix possibile aut credibile censeo, planetas periodicè per suos orbes delatos, non etiam circa proprios axes rotari. Et quidem Jovem ita diurno motu gyrari, phænomena Jovialia omnino arguunt &c. *His præmissis determinat Solem gyrari circa suum centrum & axem spatio annuo, ita ut tempore æstatis obvertat Terræ hemisphærium suum calidius, tempore verò hyemis alterum hemisphærium minùs calidum; quia hac ratione putat causam physicam adsignari posse, cur Sol in æstate, dum in apogæo est, intensiùs calefaciat Terram, quàm in hyeme, dum est in perigæo. Hoc statuto, tanquam indubitato (quod tamen apertè falsum esse demonstratur ex maculis Solaribus, ut suprà vidimus) ait, globos planetarum omnium, exceptâ Lunâ, tali proportione & tempore circa proprios axes gyrari & converti, eo temporis spatio*

Rheitæ opinio de vertigine planetarum.

Vertiginis motus singulorum planetarum periodus, ex Rheitæ sententia.

155

quo integram periodum in orbibus suis absolvunt, quali Sol super Tellurem se voluit spatio unius anni, hoc est, eo tempore, quo integram in Orbe suo periodum absolvit. Cùm igitur (*subiungit*) Sol intra unam suam revolutionem periodicam Terræ 365 vicibus oriatur; ex dictis sequitur, quemlibet planetam (Sole & Lunâ demptis) intra unam suam periodicam revolutionem etiam 365 vicibus super proprio axe converti &c. *atque adeo cùm qualibet talis conversio reputari possit incolis planetarum (si incolæ ibi essent) pro uno die; sequitur ita se habere integram periodum cuiuslibet planetæ ad unam vertiginem, sicut se habent 365 ad 24, scilicet integra periodus Solis ad unum vertiginem Solis Pergit igitur determinare tempus quo absolvitur una Jovis vertigo, his verbis:* Pono exemplum in Jove, cuius annus non quidem 365, sed 4330 dies contineat necesse est, tot scilicet, in quot suam periodum seu proprium orbem absolvere censetur. Itaque si per Regulam auream sic dicam: 365 dies revolutionis Solaris diurnæ super Terram, dant diem in Terra 24 horarum; quid dabunt 4330 dies revolutionis Jovialis in Jove? facit 284 horas, 45 minuta. Tot igitur horis globus Jovis super suo axe converti censetur; & tanta similiter, sive tot horarum una naturalis foret dies incolis in Jove ex sententia Cusani suppositis, quantum est tempus 284 horarum, 45 minutorum. Jam cùm 284 horæ faciant dies nostrates naturales 11, & horas 20, & 1'. 55''. circiter; consequens omnino est, si iam dictos 11 dies, & 20 horas, in dies 4330, scilicet periodicæ revolutionis Jovis duxeris, illos in his 365 vicibus præcisè reperiri. Ergo Jupiter intra unam suam periodicam revolutionem toties super proprio suo axe converti videtur, quoties Copernicus Tellurem in uno anno supra suum gyrari supponit, seu quoties Sol eidem Terræ annuè oritur. Idem de omnibus aliis planetis censendum est iuxta tabulam hìc infrà positam (*Tabulam suprà* lo. cit. dedimus.) Igitur opinor probabilissimè, unam diem naturalem in planetis superioribus tot esse nostratium dierum, quot annis planeta ille periodicè revoluitur. Cùm itaque Jupiter annis

11. diebus

11. diebus 315 orbem suum emetiatur; erit una dies Jovialis, seu tempus unius gyrationis eius, 11 nostratium dierum, 20 horarum, 1'. 55''. circiter. *Hæc Rheita. Sed nec fundamentum cui innititur opinio hæc, solidum est, nec calculus hîc exhibitus sibi undequaque constat, & omnia tantùm præter propter ac rudi Minervâ determinantur; quod utique in re tanti momenti non exiguum est vitium. Ego cum Ricciolo & aliis esse indubitatum iudico, Jovem aut vertigine aut libratione moveri circa centrum suum; uter autem è duobus ei conveniat, & quanta sit alterutrius periodus, adhuc incompertum puto.*

§. III. De Jovis atmosphæra, & asperitate.

Jovis atmosphæra.

Circa Jovem vapidam videri atmosphæram, asserit Rheita *in Epistola data ad D. Caramuelem Antuerpiâ 19. Augusti 1644. in qua indagans quid esse potuerint novæ illæ quinque stellæ circa Jovem à se ante biennium visæ, inter alia hæc habet.* Reor ergo, (cùm observationes meæ fuerint sanè fidelissimæ) aliquid mirabile in & circa Mundum illum Jovialem tunc forsan actum fuisse, monstrataque prodigia verisimilia nostris Cometis, aut forsan etiam maiora. Cùm enim Jovem suâ quoque vapidâ atmosphærâ undique circumfusum cinctumque exactè teneant, ut hodie haud sine stupore sæpius observamus; quid impedit, eadem (cætera si sint paria) in Jovis circumfusa regione & æthere gigni posse phænomena, quæ in nostræ telluris imperio vapido sæpiusculè miramur? *In eadem opinione est Auctor noster, qui sæpe in hoc Opere asserit, omnes Planetas habere suas atmosphæras, præsertim in Præfatione Parænetica, ut ibi vidimus; ubi etiam rationem addit, quia nim. omnes constant quatuor elementis. De Jovis igitur atmosphæra nullum mihi dubium est, eamque admittit etiam* Galilæus *in fine Nuntii siderei.*

Jovis asperitas.

Asperum quoque esse Jovem, & quidem etiam circa margines montibus ac tumoribus evidentissimè extantibus apparere, ait Ricciolus *lo. cit. suprà, ex schemate in Italiam misso ex*

156

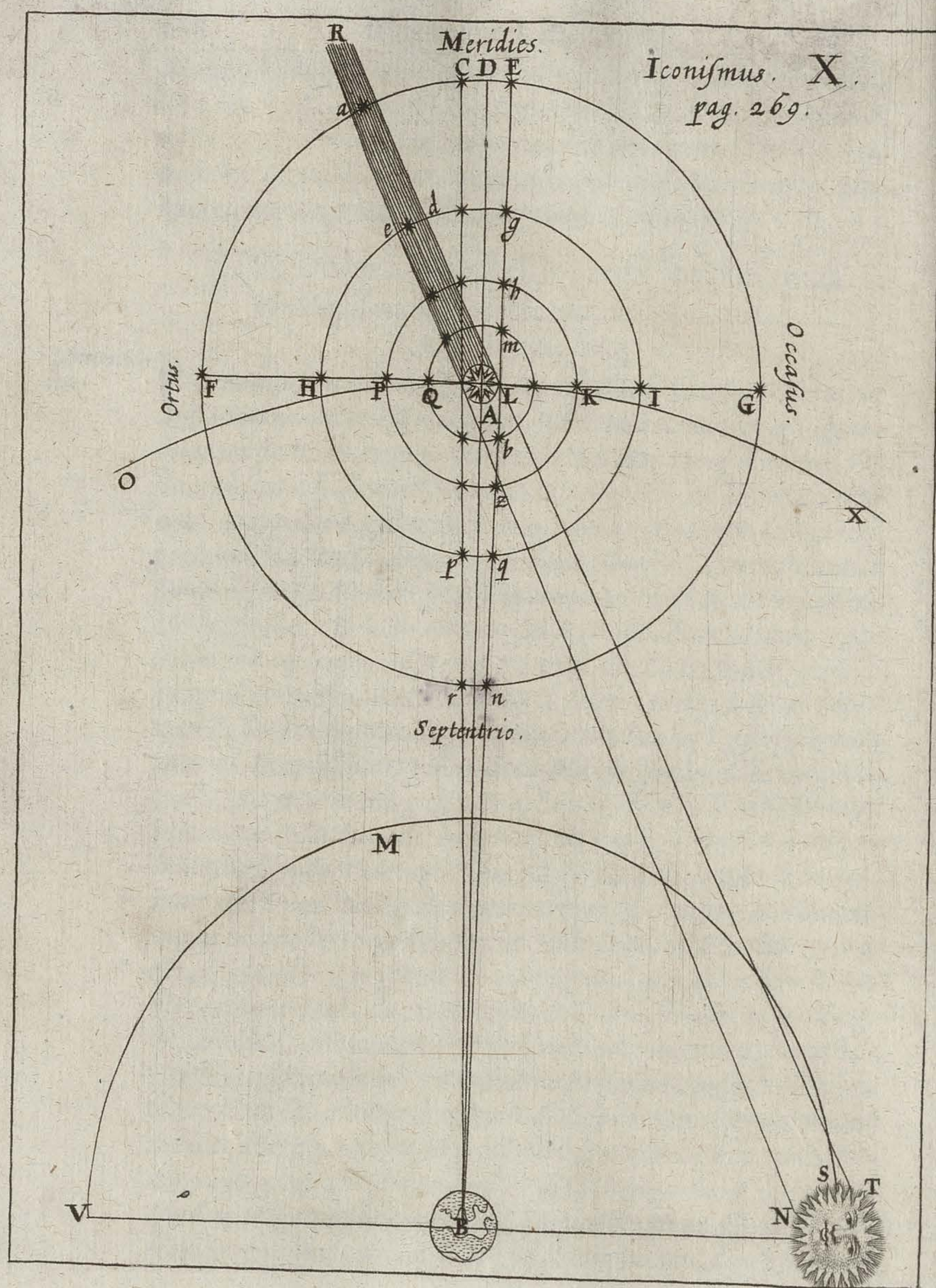
Flandria, ubi talis visus esse perhibetur per egregium telescopium D. Leandri Bandtii Abbatis Dispergensis Anno 1643. Novemb. 2. hora 8½ post meridiem, cùm die 12. Octobris præcessisset oppositio cum Sole. Neque de hac re dubium esse debet, si Jupiter constat quatuor elementis, & ex solido ac liquido compositus est.

§. IV. De quatuor stellis circa Jovem, quas eius satellites seu Comites vocant, eorumque situ, motu, &c.

Jovis comites.

JOvem non solitarium degere in vastissima illa Saturnum inter & Martem interiecta regione, sed veluti dominum ac regem quatuor stellis aliis tanquam satellitibus, motu, magnitudine, distantiâ, situ differentibus stipatum (quas ob id Jovis satellites seu comites appellant Astronomi recentiores) primus ope telescopii deprehendit in Italia Anno 1610 Galilæus Galilæi, Magni Hetruriæ Ducis Cosmi de Medicis Mathematicus, qui ob id medicæa sidera illas appellat. Res est iam notissima, nec ab ullo in dubium vocatur, nisi à nescio quo Martino Horckio. De dictis stellis scripsêre inter alios ipse Galilæus in Nuntio sidereo, in Epistolis ad Marcum Velserum de Maculis Solaribus, & in Dialogo 3. de systemate Mundi. Deinde Simon Marius in Mundo Joviali, Christophorus Scheinerus in Disquisit. Mathemat. Num. XXXIX. Blancanus in Sphæra lib. 14. c. 1. & 7. Keplerus in Dissertat. cum Nuncio Sidereo, & in Notis ad cap. 16 sui Mysterii Cosmograph. & in Epitome Astronom. Petrus Herigonius in to. 5. Cursus Mathemat. variis in locis breviter, Rheita in Oculo Enoch & Eliæ lib. 4. c. 1. & 4. Ricciolus egregiè lib. 7. Almag. Sect. 1. cap. 3. Kircherus hîc cap. sequenti, P. Joannes Baptista Zupus, Godefridus Wendelinus, & D. Vincentius Reinerus Mathematicus Pisanus, in Epistolis ad Ricciolum. Paraverat de iisdem Opusculum D. Joannes Baptista Hodierna Siculus, sedulus eorum observator, qui multas observationes mihi per litteras communicabat, dum Panormi degerem, meoque nomini Opusculum inscribere cogitabat; quod an post discessum meum factum fuerit, ignoro. Ex dictis Auctoribus sequentia decerpsimus, ad situm, motum, digressionem à Jove,

Bibl. Jag.


Meridies.
C D E
Iconismus. X.
pag. 269.
R
a
d
e
g
h
m
Ortus.
Occasus.
F
H
P
Q
A
L
K
I
G
O
X
b
z
p
q
r
n
Septentrio.
M
V
B
N
S
T

Jove, coniunctionem, periodum, illuminationem, & eclipses spectantia.

Quoad situm & motum satellitum Jovis, certum est, omnes moveri circa Jovem circulariter (vel saltem elliptice, aut alio simili motu) non in eodem circulo, seu in eiusdem circuli peripheria, sed in diversis, quos repræsentat appositum schema Scheineri, Blancani, Riccioli, & aliorum; in quo A est Jupiter; B centrum Terræ, seu oculus observatoris in terræ superficie; circa quod est cœlum Solis V M S, cœlum Jovis O A X; Sol in S, illuminans Jovem, illumque contingens extremis radiis N R, & T R; Jovis umbra conica (licet hic detruncata) A R. Circa centrum Jovis A descripti sunt quatuor circuli concentrici, in quibus totidem Jovis satellites moventur circa Jovem: nempe maximus & extimus G D F, in quo extimus & à Jove remotissimus satelles G circumvolvitur in superiori parte pericycli in consequentia, seu ab occasu in ortum, nempe à G in D, & inde in F, & in r & n, donec redeat in G: deinde penextimus circulus I g H, in quo penextimus satelles I volvitur ab I in g, in H, in p & q, donec revertatur in I: postea circulus penintimus K h P, in quo penintimus satelles K vertitur à K in h &c: ac tandem intimus circulus L m Q, in quo intimus seu Jovi proximus satelles L volvitur ab L in m &c: Esse autem quatuor dictos satellites sitos in quatuor diversis circulis, & in iis circa Jovem moveri, colligitur tum ex diversis eorum periodis, cum, ut postea videbimus, intimus longè celerius absolvat periodum suam, quàm extimus; tum quia in maioribus à Jove digressionibus, nempe in lineis A F, A G. nunquam videntur coniuncti, sed valde seiuncti, ut in F, H, P, Q, vel in G, I, K, L; at prope Jovem simul constipati apparent, ut in E, g, h, m, & quò magis ab eo removentur, eò magis à se invicem seiunguntur. *Jobis comitum situs, motus & alia accidentia. Vide Iconismum X.*

In his circulis cùm sint prædicti comites superiores, ut in E, g, h, m, apparent respectu Jovis australes, & in plaga antarctica, quia ibi tendunt ad eclipsin sui; at quando sunt inferiores, ut in b z, q, n, apparent boreales, & in plaga arctica, ac in pari digressione à Jove videntur hic maiores quàm ibi, quoniam hic revera propinquiores sunt nobis, quàm ibi.

158

Sed bene advertit Scheinerus *lo. cit. num. 41. omnes prædictos Jovis satellites, eorumque motus circa ipsum, ab oculo B videri non tanquam in circulis, sed tanquam in angustissimis & longissimis ellipsibus, aliàs in ipsa diametro F G, aliàs iuxta. Et in ipsa quidem sunt, quando occupant puncta F & G, H & I, P & K, Q & L; iuxta verò, hoc est, cis vel trans lineam F G decurrunt, quandocunque extra stationem sunt: & cis quidem apparent, cùm versantur in austrinis, id est, superioribus pericyclorum suorum semicirculis; trans verò, cùm septentrionales sive inferiores semicirculos peragrant. Unde evenit, ut sidera hæc quando sunt altiora, id est, magis à terra dissita, appareant situ humiliore; quando verò demissiora, putentur elevatiora, Optices lege id requirente, quam in 1. par. Magiæ lib. 2. Prælus. 5. hypoth. 10. proposui his verbis:* Planorum sub oculo iacentium remotiores à visu partes, videntur altiores; contrà verò planorum quæ supra visum incumbunt, remotiores partes ad ima prolabi videntur. *Eandem animadversionem habet etiam* Ricciolus *lo. cit. num. 4. circa finem, his verbis:* Sed cavenda est valde hallucinatio imaginationis: nam quando sunt revera in superiori parte pericycli (quod colligitur ex motu eorum Orientem versus) tunc apparent infra Jovem deiecti in austrum, & ita in schematismis observationum (*apud Scheinerum & alios*) repræsentantur, ut sint infra lineam F G; contrà verò quando revera sunt infra Jovem, ac illo terræ propinquiores, apparent tamen nobis sublimiores, & evecti in boream; quod exigunt Opticæ regulæ. *Nos tamen cum eodem Ricciolo, Scheinero, Blancano, & aliis, in præcedenti figura illos repræsentavimus iuxta situm quem habent reipsa, ita ut satelles extimus in C sit supra Jovem, & idem in r sit infra Jovem.*

Moveri autem prædictos satellites circa Jovem describendo circellos (aut ellipses) in quorum superiori parte ferantur ab occasu in ortum, in inferiori autem ab ortu in occasum, ideoque ibi in consequentia, hîc in antecedentia, inde colligitur, quia, ut notat Ricciolus, & ante eum Scheinerus, & alii, à sua maxima digressione occidentali à Jove, qualis est circa lineam A G, in qua stationarii

narii videntur, accedunt deinceps ad Jovem orientem versus, & nobis deiectiores deinceps in austrum, & semper minores apparent, donec ipsi coniungantur & occultentur circa Ca; *inde autem rursum versus orientalem plagam emergentes, & tendentes ad maximam digressionem ortivam, quæ fit circa lineam AF, minùs ac minùs deiecti ad austrũ apparent, semperque maiores apparent, peractâque ibi morâ seu statione alterâ, revertuntur versus Jovem ad occidentem, & tunc quoad apparentiam videntur nobis magis magisque evecti in boream, iterumque Jovi coniunguntur. Et in hoc motu semper extimus satelles G, est nobis in meridiem spectantibus dexter, quamdiu est in parte superiori pericycli, & quamdiu ab occasu in ortum promoventur; at in altero hemicyclo semper apparet nobis sinister. Ex his igitur manifestè patet, Jovis comites moveri prædicto modo circa ipsum.*

Quoad digressiones satellitum maximas à Jove, variis modis eas determinant Auctores. Et alii quidem utuntur in ea mensura diametris aut semidiametris apparentibus Jovis, alii verò etiam semidiametris terræ. Scheinerus *ait, proximum à Jove, distare à centro Jovis semidiametris Jovialibus quasi 6; secundum tanquam 8, aut paulò plùs; tertium 10. plùs minùs; quartum 20 circiter.* Galilæus, *quem sequitur Wendelinus, dat distantiæ primi diametros Jovis 3, secundo 5, tertio 8, quarto, 14.* Simon Marius, *quem sequitur* Keplerus & Herigonius, *dat primo diametros 3. secundo 5, tertio 8, quarto 13.* Rheita *primo dat diametros Jovis 3. secundo 4, tertio 6, quarto 10. Idem dat semidiametros terræ primo 21, secundo 27, tertio 41, quarto 69.* *Jovis comitum digressiones.*

Periodus motuum singulorum satellitum circa Jovem, certiùs numeratur ab una coniunctione ad eandẽ, quàm ab una maxima digressione ad eandem. Revolutione periodicæ plerique tribuunt tempus ut sequitur. *Jovis comitum periodi motuum.*

159

Periodi revolutionum Satellitum Jovis circa ipsum.

Satellites	Dies,	Horæ,	I.	II.	Vel D. H. I.
1	1.	18	28.	30.	1. 18. 30.
2.	3.	13.	18.	0.	3. 13. 20.
3.	7.	3.	56.	34.	7. 4. 8.
4.	16.	19.	9.	15.	16. 19 9.

His motibus ſuppoſitis, ſi dividas integrum circulum, ſeu gradus 360, per motus periodicos prædictos, habebis motum diurnum ſingulorum in ſuis circulis ſeu pericyclis; etſi diurnum motum dividas per 24, habebis horarium motum eorundem.

Jovis Satellitum eclipſes.

Ad Eclipſes *dictarum ſtellarum quod attinet, eſt iam communis opinio, & crebris experimentis confirmata, eas quando accedunt proximè ad coniunctionem cum Iove, ſive inferiorem dum feruntur verſus occaſum in inferiori parte pericycli ſui, ſive ſuperiorem dum verſus orientem moventur, ob fulgorem Iovis non videri, ſed occidere (ut Ricciolus ait) Zeuſiacè, ſeu Ioviali ter, quia nimirum intra Iovis lumen abſconduntur; imo extra coniunctionem etiam aliquando eclipſin pati, in eaque deliteſcere maiori vel minori morâ, iuxta diverſas inclinationes coni umbræ Iovis, & diverſam eius latitudinem, diverſamque viciniam ſatellitũ ad Iovem. Argumentum harum eclipſium eſt,* inquit Ricciolus, *quia poſt oppoſitionem Iovis cum Sole, in pari remotione à Iove ſecundùm longitudinis lineam, quando feruntur verſus Iovem occidentaliorem, apparent; at ab eo recedentes verſus orientem non apparent niſi maiorem adepti diſtantiam, quia ſcilicet latebant in umbrâ Iovis; & exempli gratiâ ſatelles* a *non emergit, nec primò effulget niſi in magna diſtantia à Iove, qui in receſſu ad occidentem in multò minori diſtantia à Iove ſolet apparere. Et ſic de cæteris. Præterea remotiores à Iove, quando deiecti in auſtrum accedunt ad Iovem, occultantur; qui tamen quando ad eum accedunt, ſed evecti in boream, apparent; quod non niſi*

ante

ante oppositionem cum Sole observatum fuit. Postremò consideratis horis ac minutis occultationum, quæ fiunt in satellitibus his ad orientem tendentibus, & situ Solis ad Jovem, constat tunc eas fieri, quando sunt in illa cœli plaga, in quam vergit umbra Jovis à Sole illuminati.

§. V. An dentur plures satellites Jovis quàm quatuor.

GAlilæus *primùm primusque Anno 1610. die 7. Jan. horâ noctis primâ, tres tantùm Jovis satellites deprehendit, deinceps verò semper quatuor, & nunquam plures. Cum ipso eundem quaternarium numerum agnoscunt quotquot §. præced. citavi.* Scheinerus *tamen Epist. 1. ad Velserum, teste Ricciolo lib. 7. Almag. Sect. 1. cap. 3. num. 2. suspicatur esse plures quàm quatuor. Idem Epist 3. de Maculis Solaribus ad Velserum id ferè pro certo habet. Verba eius num. 6. sunt:* Deducitur 6, Consentaneum hinc etiam esse, Jouiales comites, quoad motum & situm, haud disparis esse naturæ: unde nos fermè pro certo tenemus, illos non tantùm esse quatuor, sed plures; neque in unico tantùm circulo latos circa Jovem, sed pluribus &c: *Hæc Scheinerus.* Franciscus Fontana, *ut habetur in eius observationibus tract. 6. cap. 2, vidit Anno 1630 Jovem cum novem stellis, nunquam à Jovi distantibus ultra decem Joviales diametros. Et Anno 1636, itemque 1643, vidit eundem cum octo: & Anno 1645, Decembri 21, & 31, horâ $2\frac{1}{2}$, vidit eum cum septem: & Anno 1646, Januarii 1, horâ 2 noctis, iterum cum septem: & Anno 1646, Januarii 22, horâ 1, & Januarii 28, cum sex satellitibus eum spectavit, qui non servabant inter se eandem distantiam* P. Joannes Baptista Zupus *Neapoli scribit Anno 1644, Jan. 23, ad P. Ricciolum, observatum à se ante dictum diem, tubo eximio à Fontana fabrefacto, spectatosque à se unum aut alterum præter quatuor consuetos; quos tamen putabat tunc esse stellas fixas sine telescopio inconspicuas. Idem die 22 Jan. reversus ad Jovis observationem, vidit sex stellas prope Jovem. In aliis literis 4 Februarii eiusdem anni datis asserit, exploratum sibi esse, non solùm sex, sed multò*

Jovis satellitum numerus.

160

plures errare satellites circa Jovem, cùm numeraverit non solùm novem, sed duodecim; quamvis non audeat nisi de quatuor novis, affirmare esse errantes, eò quòd non scintillaverint.

Antonius Maria Rheita *Capucinus, in Epistola ad Erycium Puteanum data Coloniâ Anno 1643, Die 6. Jan. asserit, se Anno 1642, Die 29 Decemb. & aliis vicibus, præter quatuor comites interiores Galilæanos, deprehendisse alios quinque exteriores, & multò maiores prioribus, idque telescopio novo à se reperto (de binoculo loquitur, ut ipsemet se explicat in eadem Epist. & in Oculo Enoch & Eliæ) maius in cœlo spatium unico obtutu comprehendente: & horum tres ait postea die 4 Jan. Anni 1643 notabilissimè mutasse locum, duos verò eâdem die disparuisse, versus apogæos, aut in umbram Jovis forsan intrantes. Et quia quinque illos novos planetas (ut ipse putabat) primò detexit Coloniæ Agrippinæ, regente Ecclesiam Urbano VIII. Pontifice, & imperium Ferdinando III Cæsare; appellat illos, ad distinctionē aliorum quatuor antiquorum, Planetas Urban-octavianos, aut Ferdinando-tertianos, aut Agrippinos. Eorundē schema, cum proportione Orbium & motuum, misit Rheita ad eundem Puteanum, adiunctis his verbis in citata Epistola.* Qua de re etiam licet tuum prudentissimum iudicium inquirere, Puteane Clarissime, qui omnium proportiones Orbium inter sese, prout à me plurimis iam noviter observationibus circa Jovem visi & explorati sunt, tibi hisce transmitto fideliter; quos tamen singulis duobus & tribus diebus notabiliter loco suo motos & mutatos videre est, ita ut, quando supra Jovem sese versus Saturnum librant, parvissimi quandoque appareant; aliquando verò omnino suo in apogæo disparent; tum demum conspectui nostro sese offerant; donec infra Jovem versus Martem delati, multò maiores appareant denuò. Et, quod stupendum est, nullatenus hi quinque planetæ, Ferdinando-tertianæuè stellæ eandem servent cum reliquis quatuor Medicæis motûs rationem & normam. Alii namque quatuor iam dicti nunquam directè suprà, infrà, aut penes latera videntur; hi verò

nostri nullam differentiam loci respuunt, aut refugiunt, sed plenâ maiestate perpetuò suum regem Jovem supra, infrà, & lateraliter ambiunt, in circulis, Veneris, Mercurii, & Lunæ, imò ipso ambitu solari maioribus; sed, quod mirum, spatio temporum minori illis: adeo quòd, quantùm mihi hactenus quidem compertum est, quidam spatio 33 dierum, 12 horarum, alius tempore bimestri ferè, alius spatio minori, & maiori alter, & extimus, circa Jovem revolutiones suas compleant &c: *Post scriptam Epistolam, petit eam communicari Fromondo, aliisque viris eruditis. Monet deinde, non posse stellas illas novas videri telescopio communi, sed solùm suo novo à se reperto; de quo ipse in Oculo suo Enoch, & nos 1. parte Mag. lib. 10. Addit prætereà, quinque novas prædictas stellas moveri ab occasu in ortum, cùm reliqui quatuor ferantur è contrario ab ortu in occasum.* Quod est, *(subdit)* evidens signum, plana interiorum ad Eclipticam inclinata & disposita intersecari ad angulos rectos à planis sive circulis quinque exteriorum; quod quidem stupendum esset. *Revolutionis tempus necdum planè & exactè compertum se habere fatetur; putat tamen penextimum spatio circiter 67 dierum revolvi, medium verò inter quinque spatio dierum 33, & horarum 12 quasi. Hæc Rheita.*

Exemplum prædictæ Epistolæ ex Belgio in Galliam transmissum ad Gabrielem Nandæum, Cardinalis Mazarini Bibliothecarium, abeoq; communicatum Petro Gassendo, excitavit eum ut auctariũ hoc quinque planetarum circum-Jovialium examinaret, & iudicium suum de illo eidem Nandæo transmitteret; quod & deinde typis (una cum Rheitæ Epistola) vulgatum fuit in Opusculo cui titulus est, Novem stellæ circa Jovem detectæ: *Qua in Epistola Gassendus in controversiam vocat dictum auctarium à Rheita assertum, ob sequentes causas.* Primò *qui ipse Gassendus eâdem nocte diei 29 Decemb. Anni 1642, observavit quatuor Medicæos Jovis comites omnes Jove orientaliores, & in eadem quasi recta linea, nisi quòd secundus, inter primum nimirum & tertiũ maximum mediocris, fuit insensibiliter huiusmodi lineâ borealior; quos tamen Rheitæ schema occidentales repræsentat, &* *Jovis satellites novi examinantur.*

extimum australiorem, ideo fortassis (inquit ipse) quòd usus fuerit tubo obiecta invertente. Secundò, *quia non capit quomodo, si veræ fuerunt stellæ, duæ illarum disparere potuerint, vel promota versus apogæa, vel ingressæ in umbram Jovis, ut Rheita existimat :* Dicere enim, *(inquit Gassendus)* utramque, vel alterutram versus apogæum disparuisse, tantò minùs probabile est, quantò planetæ sensibili spatio ante & post sua apogæa, non variant sensibiliter magnitudinem apparentem, manentque perinde conspicui. Vt præteream, si Medicæi in suis quoque apogæis perseverant conspicui, non potuisse has stellas (multò Medicæis maiores) fieri evanidas in suis. Dicere quoque, hasce stellas ingressas fuisse in umbram Jovis, quanam ratione capi potest, cùm propter austrinam Jovis latitudinem *(qualem tunc observatore & teste Gassendo habuit)* umbra ipsius proiiceretur aversa à Sole in austrum, & saltem stella F remanserit ad Septentrionem ? Tertiò, *quia non satis percipit, quid velit Rheita, cùm censuit plana suarum stellarum, tametsi contrario motu incedunt à Medicæis, non posse esse eadem cum ipsis Medicæarum planis, sed ea secare normaliter ;* cum aliis interiùs, aliis exteriùs circumductis, neque sibi mutuò occursantibus, eadem esse plana utrarumq; nihil vetet. Quartò, *quia non satis etiam percipit*, quamobrem putet, speciales motus, diversósque à cæteris, convenire hisce suis stellis, dum dicit eas ab occasu in ortum, potiùs quàm ab ortu in occasum moveri, quatenus ultrà Jovem transeuntes ab occasu in ortum tendunt: quippe hæc est communis lex circumvolutionum cælestium, observaturq; non modò in iis quæ Solem circumeunt ut in Mercurio, ac Venere, & in planetis cæteris, ut & in ipsismet Solis Maculis ; sed in ipsis quoque Medicæis stellis, quæ circumeunt Jovem. *Omitto multa alia, quæ Gassendus in eadem sua Epist. contra Rheitam congerit. His igitur permotus Gassendus, suspicatur stellas à Rheita circa Jovem visas nequaquam fuisse planetas, sed fixas* ex earum numero, quas oculo nudo inconspicuas, exquisita telescopia toto passim cœlo, ac sæpe etiam circa Jovem, aliosque planetas demonstrant ; *aut*

etiam

etiam fortaſſis ex numero conſpicuarum nudo oculo circa fuſionem Aquarii, ut ibidem explicat, ſchemate etiam appoſito.

Hac Gaſſendi cenſurâ læſam exiſtimans famam Rheitæ Joannes Carmuel Lobkovvitz, *ſuſcepit eam defendendam, datâ Anno 1643, die 3. Julii Lovanio Epiſtolâ ad Reverendiſſimum & Illuſtriſſimũ D. Fabium Chiſium, Neritonenſem tunc Epiſcopũ; & Sanctiſſimi D. N. Vrbani VIII. Legatum à latere per Germaniam, nunc Summum Eccleſiæ Romanæ Pontificem. In qua Epiſtola (quæ lucem poſtea vidit in ſuprà cit. libello de Novem ſtellis circa Jovẽ viſis) oſtendere nititur vel Rheitanas obſervationes infideles, vel ſtellas obſervatas circa Jovẽ non eſſe fixas, ut Gaſſendus vult, ſed erraticas: cùmq; primum adſtruere Gaſſendus nec audeat, nec poſſit; infert neceſſariò concedendũ eſſe ſecundum. Hoc demonſtrare nititur ſic: Planeta directus relinquit poſt ſe ſtellas fixas occidentales, appropinquat orientalibus; retrogradus verò è contrario orientales relinquit, acceditque ad occidentales: Iupiter, qui 29 Decemb. viſus fuerat cum novis ſatellitibus, 4 Januarii progreſſus erat 59 min. & tamen nec occidentales antea ſatellites reliquerat, quia & hi verſus orientem progreſſi fuerant; nec ad orientales acceſſerat, quia hi verſus occidentem promoti fuerant; ergo. Hæc ſumma Apologiæ Caramuelis; qui tamen non diſſimulat, nonnulla in ſchematiſmis, quibus Rheita ſatellitum novorũ theorias ob oculos ponere conatur, reperiri quæ non cohæreant, maximè quæ ad motus, motuumq; velocitatẽ, ac tarditatẽ ſpectant. In reliquo Epiſtolæ notat nõnulla in Gaſſendi cenſura minùs rectè dicta eſſe.*

Ipſe Rheita *lib. 4. Oculi Enoch cap. 1. memb. 2. reſpondens Gaſſendo, approbat quæ Caramuel dixerat; additq; ab aliis etiam, præcipuè à Ioanne Stampione Mathematico Principis Auriaci obſervatos circa Iovem per duos menſes duos novos planetas, quos putavit à Iove, non ſecus ac maculas à Sole, proflatas ac genitas.*

Auctor noſter capite ſequenti admittit obſervationes Rheitæ, & aliorum ſuprà citatorum, de novis ſtellis circa Iovem viſis, & putat fuiſſe cometas Ioviales. Huic ego per omnia aſſentior. Et certè inconſtans earum numerus, motus, magnitudo, diſparitio, id mirificè confirmare videntur.

§. VI. De structura & natura Jovis.

Jovis structura & natura.

EA non difficulter ex dictis hactenus phænomenis, & ex analogia ad alios planetas colligitur. Dico igitur, Iovem esse corpus sphæricum, ex solido & liquido compositum, asperitatibus suis præditum, habens atmosphæram ut alii planetæ, rotatum motu vertiginis circa suum centrum &c: Dico præterea, Zonas Iovis esse partes eius solidas, totum corpus circumdantes, & minùs capaces lucis quàm reliquas, sive solidas, sive liquidas. Sed hæc omnia meliùs in seq. capite cum Auctore nostro explicabuntur.

CAPUT VII.

De itinere ad globum Jovis, eiusque admirando in Natura rerum opificio.

Iter in Jovem.

I. COsmiel. Agedum Theodidacte, formidinis globum, & plenum exitialis veneni, divinâ aspirante gratiâ, evasimus; nil porrò restat nisi ut iam globũ priori contrariis prorsus proprietatibus lustrandum exhibeam. *Theodid.* Gratias tibi habeo immortales pro tanta, quam mei causâ suscipis, curâ & sollicitudine; ecce cùm aliud rependere non liceat, me totum tibi, ut tu me totum Dei facias, offero. *Cosmiel.* Placet mihi tam piæ tum in me, tum in Deum Conditorem tuum voluntatis desiderium; satagam, ut prodigiorum divinorum demonstratione imposterum non tantùm propriam animæ tuæ salutem cum timore & tremore opereris, sed alios, quos nimia caducarum rerum cura premit, tu divinorum miraculorum, quæ hominum causâ ex nihilo educere constituit, narratione ad meliorem frugem, vitæque bonitatem perducas. Respice itaque, & attentè considera opera Domini non minoris potentiæ in iis creandis, quàm infinitæ sapientiæ in iis tantâ prudentiâ conservandis. *Theodid.* O mi Cosmiel, quid sibi ingentes quatuor illi globi nobis obuii? quid mundus ille ingens quem in medio eorum constitutum intueor? *Cosmiel.* Hoc maiestate plenum Joviale systema est. *Theodidactus.* O miram rerum faciem! quatuor Lunas ego video, quorum prior lumine plena, altera

Jovii globi aspectus.

Jovis comites cur formâ Lunarum videntur.

altera dichotoma & media ex parte luminoſa, tertia ἀμφικύρτος quarta cornutâ facie ſpectabilis eſt. Exponas, rogo, tam inviſum naturæ portentum. Properemus, obſecro; nec enim quieſcere poſſe videor, usque dum mirabilium operum divinorum magnitudinem & varietatem propiùs contempler. *Coſmiel.* Fiet quod petiſti. *Theodidactus.* Sed quid rapidus ille ætheris fluxus ſibi indicat? *Coſmiel.* Nè mireris; inter vortices Jovialium comitum hæremus, qui cùm velociſſimo motu circa globum Jovium ferantur, mirum non eſt, ex ingenti quatuor globorum agitatione ingentem quoque ætheris fluxum reſultare. *Theodidactus.* Capio myſterium. Sed quid odor ille vehemens, omni ambrâ & muſco ſuavior, quem percipio, & quo tantopere recreari me ſentio? *Coſmiel.* Ille eſt ſalutifera illa Jovii globi exſpiratio & effluvium, ſignum apertum nos iam iuxta atmoſphæram eius conſtitutos eſſe. *Theodid.* Sed ô miraculum, quod video. *Coſmiel.* Dic rogo, fili mi, quid tantopere miraris? *Theodidactus.* Mundum immenſum video, luce undiq; & undiq; fulgidiſſimâ reſplendentem. *Coſmiel.* Hic eſt globus ille Jovius, cuius videndi deſiderio tantopere ſollicitabaris. *Theodidactus.* Quo dicto, me in ipſum Jovium globum ſuper altiſſimum montem depoſuit. Hîc ego longè lateq; immenſas intuitus regiones, aquis lucidiſſimis refertas inveni; juraſſem alterum Veneris globum me intraſſe, niſi quòd hic globus tanto Veneris globo grandior, quantò gallinæ ovo ovum ſtruthionis maius videtur.

Odor & fragrantia globi Jovii.

Luciditas globi Jovii.

II. *Theodidactus.* O Coſmiel, unde tanta huius globi claritas, cùm Solem non videam? *Coſmiel.* Reſpice in plagam contra te poſitam; videſnè globulum illum lucidiſſimũ? *Theodid.* Video. *Coſmiel.* Ille Sol eſt. *Theodid.* Fierinè poteſt, ut globulus hic, cuius ego diametrum non niſi ſub angulo ſex minutorũ comprehendo, tam immenſum Jovis globum illuminet? *Coſmiel.* Rectè ambigis; ſiquidem Solis lumen nonnihil in hoc globo illuminando præſtat, ſed minimè id ad tantam claritatem inducendam ſufficiens eſſe, vel hinc patet, quòd vix tantum illuminare poſſit remotis aliis illuminaionis ſubſidiis,

Solis ex Jove aſpectus.

Sol non illuminat Jovem integrè, sed propriâ Jovis luce illuminatur.

quæ postea tibi indicabo, quantum in Ecclipsi solari minimum Solis segmentum lucidum. Si itaque solâ luce suâ Sol Jovium globum illuminaret; certè eundem non maiori luce perfusum cerneremus, quàm Sole paulò infra horizontem existente sub crepusculorum initium terrenum diem cernimus; sed uti vides, dies huius globi lucidissimus est, & claritate meridianæ Solis luci in tellure non impar: aliunde itaque tantam lucem haurire necesse est; quod uti negotium dignissimum consideratione est, ita paulò fusioribus verbis enodandum duxi. Quæro itaque abs te, si terrenus globus quinquagies maior foret, quàm nunc est, quid futurum sit de illuminatione eius à Sole facta? *Theodid.* Arbitror sanè, illud fieri non posse nisi universali cum ruina telluris; siquidem partes nonnullæ, præcipuè polares, ob ingentem telluris tumorē perpetuis tenebris damnatæ squalerent, dierum & noctium vicissitudines immutarentur, animantiū natura alteraretur, & consequenter susq; deq; ferrentur omnia, Sole ad tantam molem integrè illuminandam non sufficiente: vel itaq; terreno globo sic constituto pereundum fuisset, vel alius illi Sol, dificienti Soli veluti suppetias laturus, coniungi debuisset, ut sic universus terræ globus ex integro successivè illuminatus capax fieret operationū, ob quas à natura institutus est. *Cosmiel.* Optime ratiocinaris. Hanc eandē ob causam hic globus Jovius cùm ob summam à Sole 40478 semidiametrorum terræ, distantiam, tum ob lucis Solaris tenuitatem, tum ob ingentem globi Jovii molē plenè illuminari non possit; certè alia illi, nè corpus tam insignibus qualitatum prærogativis ditatum perpetuâ caligine squaleret, lucis subsidia necessaria fuerunt.

SCHOLIUM I.

Jovis distantia à Sole.

VArii sunt Auctores in determinanda maxima distantia Iovis à Sole, quorum sententias collegit Ricciolus *lib. 7. Al. Sect. 6. c. 2. Ipse tribuit ei semidiametros Terræ 40478 Totidem dat eidē Auctor noster. Hanc si reducas ad milliaria Italica, multiplicando numerū prædictū per 3440 (tot milliaria nos tribuimus cum communiori*

muniori sententia Terræ semi diametro in Cursu Mathem. lib. 7. par. 2. cap. 5.) reperies milliaria 139244320. In tanta distantia Sol spectatus ex Jove, vix sub angulo sex minutorum appareret; nam in minima ex eodem Jove distantia visus, non apparet nisi sub angulo septem min. ex Riccioli sententia. Vide jam, num tantillum luminosum corpus apparens possit sufficienter illuminare tam intensè & integrè, tantum Jovis globum, cujus (ex ejusdem Riccioli sententia) diameter vera habet diametros Terræ $8\frac{4}{7}$*, circumferentia diametros* $27\frac{63}{100}$*, area circuli maximi diametros quadratos Terræ 64, superficies convexa diametros item quad. 242; soliditas verò ipsius continet Terram 685 vicibus. Sed de hac re iterum redibit sermo infrà, cùm de stellis fixis.*

III. *Cosmiel.* Vides hos quatuor Jovios globos? *Theodid.* Video, & quidem majores multò quoad apparentiam, quàm nos in terra Solem & Lunam intuemur; quod equidem satis mirari non possum. *Cosmiel.* Hi sunt isti quatuor globi, quos tu suprà quatuor Lunas, phasibus suis conspicuas, esse putabas: horum singuli præter lucem, quam à Sole accipiunt, propriâ quoque luce fruuntur; quæ tamen binæ luces conjunctæ unitæque, globorum lumen mirum in modum intendunt. *Theodid.* Sed quid sibi novi phænomeni prodigium? ecce globos intensâ priùs luce radiantes, modò mutato lucis fulgore, nescio quo subfusco quodam colore suffusos conspicio. *Cosmiel.* Scias, hosce globos proprio lumine nonnihil splendere, unde umbram Jovii corporis intrantes, cùm à Sole lumen non hauriant ampliùs, innatam iis solummodò lucem nonnullam Solis vice demonstrant: atq; hæc est ratio, cur subfusco colore suffusi in umbra Jovis cernantur; quæ propria iis innata lux est, uti postea, cùm dictos globos lustrabimus, comperies. *Theodidact.* Quomodo hoc fieri potest, cùm nunquam in terra constitutus, eos in umbra Jovis hoc colore suffusos me observasse meminerim? *Cosmiel.* Nè mireris: cùm enim ob distantiam horum globorum lux, nisi solari luce roborata, oculis sese intuentium sistere non possit; hinc mox ubi umbram intraverunt, penitus evanescere necesse est: at cùm hoc loco globi non adeo à globo Jovio distent, quemadmodum

Comites Jovis illuminant globum Jovis.

Comites Jovis propria quoque luce fulgent.

ex insolita eorum magnitudine apparet; lux nativa uti vicinior, ita in corporibus quoad apparentiam maximis, sine ullo impedimento percipitur; atque adeo nisi eos divina providentia propriâ luce quadam imbuisset, fieri nunquam potuisset, ut globus hic Jovius tantæ vastitatis, quem mirâ quadam vicissitudine illuminant, in sua perfectione conservaretur. Quòd tu verò eas suprà veluti Lunas quasdam intuitus es, causa est, quòd cùm lux nativa ex adversâ globi parte lucem solarem nativæ mistam claritate æquare non possit, necessariò diversa lucis, ex opposita quidem hemisphærii parte fuscior, ex obversa verò Soli parte lucidissima, apparentia resultat; unde globi pro sitûs in suis circulis ratione & positu ex lucis differentia nunc pleni, nunc dichotomi, aut falcati cernuntur. Atque hisce quatuor veluti totidem vicariis Solibus globus hic ingens illuminatur, & ad profluvium suum terræ communicandum perenni radiorum diffusione sollicitatur.

SCHOLIUM II.

Jobis comites propriâ luce fulgent.

Jovis comites omnes propriâ luce præditos esse, eâque à solari luce intensâ illuminare illos Jovem, corpus opacum, probabile quidem putat Rheita *lib. 4. Oculi Enoch cap. 4 memb. 2. submemb. 1. probabiliùs tamen existimat duos tantùm, primum & penextimum, esse ex se lucidos, reliquos verò duos esse opacos, & instar Lunæ ab aliis, simulque à* Jove *reflectente lumen acceptum, illuminari. Causam cur primus & penextimus potiùs habeat lumen proprium, quàm reliqui duo, adsignat Rheita hanc, quòd illi scintillent, hi verò minimè.* Ricciolus *lib. 7. Almag. sect. 1. cap. 3. n. 6. ait, hoc esse contra communem sententiā; & si propriâ luce gauderent, lucerent etiam in umbra* Jovis, *saltem tertius ac remotior, ut in* e & d, *ubi tamen latent. Solvit hanc objectionem Auctor noster, quòd lumen proprium dictorum satellitum, si solum sit, & non permixtum cum lumine solari (ut fit, quando in Jovis umbra existunt) sit minus quàm ut ad Terram pertingat, ideoque tunc eos à nobis minimè videri, licèt ab existentibus in Jove videri*

Vide Iconismi X. Figuram.

queant

queant. Mihi cum Auctore nostro probabilius videtur, omnes habere lumen proprium, & Jovem suum mirâ vicissitudine illuminare, etiam tunc, quando in ejus umbra nobis delitescunt; tametsi debilius tunc sit lumen eorum, quàm quando cum solari permixtum est.

IV. *Theodidactus.* Sed jam tempus est, ut hujus admirandam globi fabricam exponas. Vix dixeram, cùm ecce me ad Oceani prorsus immensi, innumerâ insularum discretione stupendi, ripam stitit. Aqueum hujus globi elementum tam erat limpidum, ut nullam ei crystalli diaphaneitatem comparari posse censeam; solidiores verò continentis partes tam immodicâ luce fulgebant, ut & montes & valles non nisi ex argento electo ac splendido constitutas putasses; odor verò tantus erat, ut omnes terreni etiam inæstimabilis pretii odores nihil comparatione illius duxerim. Hîc ego aperto ore naribusq; , pleno pectore tantam horum cœlestium aromatũ fragrantiam hauriebam; totius enim corporis vitales spiritus mirificâ hac suaveolentiâ corroborari sentiebã, & nescio quas cogitationes solis Regibus dignas alto animo voluebam. O Cosmiel, ô in quem globum me introduxisti? omnino ego hunc globum, atrium paradisi censeo; siquidem nihil sive salubritatem auræ, sive oblectamentum oculorum, sive aurium delicias ex tam harmonico aquarum agitatarum susurro spectas, ad felicitatem humanam desiderari posse videtur; verè regius globus. Jam verificatum esse video pronuntiatum Astrologorum, Jovem regiam stellam, qui suis natis dignitates, honores, & imperia promittat. *Cosmiel.* Ex parte, fili mi, bene sentis; sed ex altera parte superstitiosis Astrologorum deliriis nimiam te fidem habere nolim. *Theodid.* Expone itaq; , obsecro, quænam magnifici hujus globi vis sit, quomodo operetur in inferiora? *Cosmiel.* Dixi tibi superiùs, singulos mundanos globos à natura quasdam specificas qualitates sibi habere insitas, quæ uti ab aliorum globorum virtutibus differunt, ita diversos quoq; effectus in inferiorib. causant. Globus hic Jovius præ cæteris post Solem eâ virtutum prærogativâ gaudet, ut si quod in terreno globo subjectum suæ virtuti

Structura globi Jovii.

Vis influxiva globi Jovis.

165

virtuti proportionatum invenerit, illi virtutem eandem, qua ipse pollet, communicet. Hinc fit, ut si virtus ejus Martis & Saturni virulentiâ non impediatur, in aëre terreno præstet serenitatem jucundam cum saluberrima ejus temperie; ventos excitet, tum sensitivæ, tum vegetabili naturæ maximè proficuos & saluberrimos; æstatis calorem, & hyemis frigus mitiget; præter aëris clementiam, omnibus etiam sublunaribus quietem & incolumitatem, fertilitatem, & fructuum annonam conferat, vitæq; rerum necessariarum copiam largiatur. In plantarum œconomia suę jurisdictioni subditas habet herbas, floresq; omnes aromaticum quid olentes: In hominum verò temperamento spiritus vitales excitat, quibus excitatis ob analogiam quandam homines facilè ad prudentiam, gravitatem, rerumq; seriarum susceptionem, nec non ad ardua & magna quævis peragenda inclinat. *Theodidactus.* Sed rogo te, compar dulcissime, quomodo hæc virtus profunditur? aut qualenam subjectum ejus est? *Cosmiel.* Didicisti, ni fallor, commune Philosophorum epiphonema, *nemo dat, quod non habet.* Virtus hæc influxiva si non in Jovio hoc globo veluti in subjecto quodam hæreret, fieri non posset, ut memoratos effectus in sublunaribus produceret; globo itaq; necessariò inest, cujus vehiculum radiosum globi luminis effluvium est, quo tum in circumsitos sibi orbes, tùm potissimùm in telluris globum, cujus gratiâ omnia facta sunt, fertur. Sed ut rem tibi experimento, quo sæpe usus es, dilucidem. Fiat massa ex ambra grisea, cinnamomo, charyophillo, musco, aqua rosacea, & spiritu citriorum, in formam globi compacta; quam si vasi testaceo roseâ aquâ aliquò usq; repleto imposueris, fiet ut mox ubi in loco concluso subjeceris, globulus ex varia dictarum specierum miscella compositus, incredibilis suavitatis odorem per totam domum perfundat; & si effectus hujus virtutis curiosiùs observaveris, quotquot in domo sunt, variè moveri comperies; siquidem spiritus vitales eorum, qui effluvio hoc summè connaturali fruuntur, tam amico hospite concitati, mox ad lætitiam, vivacitatem, & insignem alacritatem, cunctiq; pro dispositione uniuscujusq; ad effectus eorum temperamento pro-

Experimentum globi Jovii naturam explicans.

to pro-

to proprios inclinabuntur. Idem in Jovio globo fieri existimes velim. Cùm enim hic globus ex materiâ constet nobilissimis & maximè salutiferis virtutibus prægnante, & ad supradicti globuli compositionem prorsus analogâ; certum est, eum perenni quatuor globorum Jovialium lucis diffusione percussum, virtutem excitatam per radiosum luminis profluvium, sublunaribus influere, in omnibus iis subjectis, quæ temperamentum habent virtutis recipiendæ non ineptum. Si itaq; homo nascatur, cujus temperamentum Joviali influxui sit proportionatum, in illud vim suam mox influet, & ad dictas animi corporisq; dotes suo tempore exercendas inclinabit; plùs tamen aut minùs, pro ratione concursûs Jovii cum maleficis aut beneficis planetarũ influxibus: idem enim fit, dum Jovius globus maligno planetarum congressu conjungitur, quod fieret, si quis paulò suprà dictæ aromaticæ massæ picem, bitumen, naphtam, sulphur, aliasque fœtidas species admisceret: is enim haud dubiè totam benignæ virtutis expirantis efficaciam destrueret. Atque hinc patet, cur inferiora tam differẽtes effectus sortiantur; nõ alia de causa sanè, nisi partim ob variã diversorũ planetarũ, quà benignorũ, quà maleficorũ radiosi influxus misturam; partim ob variam Jovii globi, qua cęteros planetas respicit, in circulo suo configurationem. Quæ omnia cùm innumeris combinationum legibus implicentur, non possum non improbare improbam quorundam Astrologorum audaciam & temeritatem, qui tam tutò & confidenter de fortuna & eventibus, tum regnorum, tum nationum secuturis vaticinantur, dum Astrologiam infallibilibus veritatis regulis astringere se posse putant. Scias Theodidacte, vix in toto orbe terrarum duos homines reperiri in omnibus prorsus simillimos, qui per notabilem aliquam differentiam ab invicem, non dicam quoad vultus, sed quoad voces, quin imò dicam ampliùs, quoad incessum & naturalem corporis constitutionem dignosci non possint. Qui artis combinatoriæ regulas apprimè nôrit, is reipsâ comperiet, fieri non posse, ut humanus intellectus, singulas influxuum rationes, combinationum varietatem, variamq; influxuum misturam, quantumvis summi

Causa diversorum effectuum Jovis in terra.

Astrologiæ vanitas.

Vix dantur duo homines in omnibus simillimi.

166

& ſubtiliſſimè penetrantis ingenii ſit, pervideat; hoc enim ſolis Angelicis Intelligentiis globorum moderatricibus, dum omnes combinationum regulas in ſupremo triuno archetypo contemplantur, conceſſum eſt. *Theodidactus.* Sed quomodo tu dicis, virtutem talem & talem, tali & tali globo ineſſe, qua in inferiora influat? an nō ex hiſce ſemper unus & idem effectus ſequitur? *Coſm.* Quando de influxu loquor, ita loquor, ac ſi ſolus in mundo globus foret, nullâ aliâ permiſtibilis qualitatis cæterorum globorū confuſione infectus. Quoniam verò non ſolùm planetæ, ſed ſtellæ, quas fixas vocant, ſuas ſpecificas qualitates in inferiora influunt; quis non videt, innumerabiliū inde combinationum congeriem, quæ humano ingenio comprehendi minimè poſſint, naſci? quis ſolas illas combinationes, quas ſinguli globi, dum circa propria centra agitati alias & alias diverſis virtutibus imbutas partes obvertunt telluri, concipiet? Experientia tamen ab immemorabili tempore docuit, quod ubi talis & talis globus, talem & talem ad terram aſpectum obtinuerit, ex prædominanti quâdam virtute talis & talis effectus, ſemper tamen habito reſpectu ad materiæ diſpoſitæ capacitatem, conſequatur. *Theodidactus.* Ex hoc ſequitur magna in rebus inferioribus imperfectio, & ſumma cœleſtium influxuum confuſio, quam natura rerum ordinis amatrix ſummè deteſtatur. *Coſm.* Valde hallucinaris, Theodidacte; quam tu confuſionem & imperfectionem vocas, ſummus eſt ordo, perfectio ſumma, & harmonia abſolutiſſima, à ſummo rerum Opifice unicè intenta; qui ſolus influxus ea perfectione diſponere & ordinare novit, ut inde ex infinita rerum varietate, quam producunt, mundus in ſua pulchritudine & neceſſaria ſpecierum propagatione juxta leges in archetypa ejus mente deſcriptas conſervaretur. Si enim Sola Luna humidâ ſuâ & tumefactivâ virtute prædominaretur, totus terrenus mundus inundatione periret; ſi Sol ſolâ virtute ſuâ calefactivâ inferiora ſine Lunaris qualitatis miſtura moderaretur, omnia ſiccitate & exceſſivi æſtus violentiâ in pulverem converterentur. Pari pacto, ſi ſolus Mars ſuæ relinqueretur truculentiæ, omnia in terra tantâ malignitate confi-

Planeta idem cur varios in mundo effectus producat.

cerentur

cerentur. Hinc sapienti divinæ dispositionis consilio factum est, ut Sol, Luna, Venus, Mercurius ita disponerentur, ut unus alterius impetum per virtutis mutuæ communicationem infringeret, & ad temperiem reduceret; Juppiter verò inter Martem & Saturnum constitutus, insidias conspirationesq; utriusque in ruinam inferiorum conceptas benignitate suâ & imperiosâ majestate eluderet; hic verò utriusq; renisu obnisuque pressus, nè influxu suo dominativo jurisdictioni suæ cuncta subjugaret, fasces suos non duntaxat hostibus aliquò usque submittere, sed & ab amico sibi fœdere junctis auxiliares lucis suppetias efflagitare cogeretur. Atq; hoc est, mi Theodidacte, unio illa & unanimis omnium globorum mundanorum in Universi conservationem conspiratio, quâ veluti admirabili quadam harmoniâ ex consonis & dissonis compositâ mundus unicè subsistit. *Mundi consensus.*

SCHOLIUM III.

De Jovis influxu & efficacia in hæc inferiora, multa Astrologi. Aliqui ejus effectus, quoniam ab immemorabili tempore fuerunt notati, & experientiâ comprobati, negari penitus non possunt. Rheita *lib.4. Oculi cap.6. memb.1. hos enumerat.* Jupiter cùm solus aëri dominatur, temperatè calefacit, & humectat; magis tamen calidus quàm humidus existit. Occidentalis auget calorem, Orientalis verò humiditatem. Præstat aëris serenitatem jucundam, & optimam, cum saluberrima ejus temperie, maximè si fuerit in bono aspectu cum altero planeta. Movet quoq; pluvias temperatas & salubres. Ventos etiam septentrionales, animalia & semina confortantes, producit saluberrimos. Æstatis calorem, & hyemis frigus mitigat, inducens, præter aëris clementiam, incolumitatem & quietem omnibus passim sublunaribus rebus. Fertilitatem & agrorum fructus auget, rerumque vitæ necessariarum copiam præstat. Sed malè cum Saturno, aut altero, affectus, vel impeditus, hæc quæ dicta sunt, remissiùs etiam præstat; quandoq; etiam intemperiem & aëris corruptionem concausans. *Hæc Rheita. Astrologi passim appellant* *Ignis influxus & efficacia in inferiora.*

167

lant Jovem planetam masculum, diurnum, temperatè calidum & humidum, fortunam majorem, beneficum, humanæ naturæ auxilium.

V. *Theodidactus.* Ita me divinis tuis ratiociniis convincis, ut quod ultrà opponam, non habeam; quare ad alia progrediamur. Multa me olim in Jovis disco observasse memini, quæ summâ nullo non tempore admiratione me defixũ tenuerunt; & inter alia sunt fasciæ illæ celeberrimæ, quibus dum regii globi majestatem cingunt, Astronomorum omnium mentes mirum in modum stringunt & cruciant. *Cosmiel.* Fieri non potest, ut cominus tam insolitum hujus globi miraculum, nisi altiùs supra globum elevatus, intuearis. *Theodidactus.* Quo dicto, in summam mox altitudinem elatus, vidi totum ferè Jovialis Oceani ambitum veluti in quasdam Zonas ab ortu ad occasum, ad Eclipticæ planum ferè parallelas distinctum; mirum sanè & invisum spectaculum: Zonæ præcelsis undique montibus in Oceani confiniis veluti coronâ quadam cingebantur, interiori Zonarum districtu in vallis morem, in infinitam longitudinem exporrecto; structura vallis subnigrâ quadam materiâ inæstimabilis odoris constare videbatur, quem si cum terrenis rebus comparare liceat, ambram griseam solidissimam dixissem, quam ex Oceano utrimq; insinuati rivuli interfluebant; vallis quoque hinc inde scopulis in argenti formam, uti Oceanus insulis hujusmodi scopulorum multitudine refertis splendebat. O Cosmiel, tuum erit, hoc admirandum naturæ mysterium mihi ex integro exponere. *Cosmiel.* Zonas illas quas longè latèque exporrecto ambitu globum circumdare vides, sunt illæ Zonæ & fasciæ, quas in terra constitutus olim tantopere admirabaris. *Theodidactus.* Fierinè potest? *Cosmiel.* Ita est. *Theodid.* Quomodo itaq; ex terra subfuscâ luce, quomodo nunc rectæ, nunc curvæ, modò obliquo situ distensæ spectantur? *Cosmiel.* Cùm totus globus partim ex materia lucidissima, ut vides, partim ex aqueo elemento fulgidissimo constet; sub hisce verò Zonis materia globi fulgoris omnis expers sit; mirum non est, in terra constitutis fusco sub colore illas aspectari; & nihil aliud sunt, quàm maculæ

Fasciæ Jovis quid.

Structura Zonarum Jovialium.

Zonarum Jovialium explicatio.

maculæ quædam in formam fasciarum circa globum sub continuato arcuatæ superficiei circuitu protensarum, quas ratione subjecti, lucis uti minùs capacis, ita lucis minùs intensæ radiosa vibratio ad nos transverberat. Quod verò modò rectæ, modò curvæ compareant, id totum dependet à constitutione globi, qui polis suis, supra quos circa axem suum volvitur, nunc in Boream, nunc in Austrum, nutando, visui nostro eas nunc rectas, modò curvas exhibet, uti ex opticis tibi notum est: cùm enim axis globi ad æquinoctialem fuerit rectus, tum & illæ rectæ cernuntur in meridiano sitæ: quia tamen postea circa horizontem Jovium obliquitatem quandam, nutante in alterutram partem axe, sectantur; necessàriò illæ curvæ spectantur. *Theod.* Jam enimverò causam fasciarum Jovialium tam clarè mihi demonstrasti, ut nullus ampliùs dubitandi locus supersit; sed hoc unicum mihi exponas velim, cùm tot lacubus & rivis hosce Zonarum districtus perfusos videam, cur illi ex terra non videntur? sunt enim lucidissimi. *Cosmiel.* Quia cùm ii ad terram comparati non nisi indivisibilis puncti rationem habeant, fieri non potest, ut illos humani visus imbecillitas attingat. *Theodidactus.* Sed quem in finem hasce Zonas tam concinnè disposuit Natura rerum? *Cosmiel.* Scire te velim, Theodidacte, hasce Zonas esse veluti quædam virtutum Joviarum seminaria, ex quibus ceu promocondo quodam tum Oceanus Jovialis, tum reliqua continens virtutis latitantis sementem ad se provocet, attractamque, qua data porta, in inferiorem mundum diffundat. *Theodid.* Dic, rogo, ambiuntnè hæ Zonæ universam globi superficiem. *Cosmiel.* Ambiunt haud dubiè, tametsi transfuso nonnullis locis Oceano Joviali interrumpantur, aliisque in locis terræ quoque continenti Joviæ conjungantur, cum hiatu immenso, quæ & nonnunquam ab observatoribus pro maculis sumptæ sunt, tametsi id ob summam distantiam è terra adverti non possit.

Finis fasciarum Joviarum quis intentus à natura.

SCHOLIUM IV.

QUæ de Zonarum Jovialium natura ac structura, situ, apparentia

168

rentia ex Terra, aliisque similibus accidentibus hactenus docuit Auctor, non indigent explicatione, & ingeniosè salvant varias de illis ab Astronomis allatas observationes.

Nubes Jovia.

Atmosphæra Jovis.

Stellæ novæ circa Jovem quid sint.

Jovii aëris clementia.

VI. *Theodidactus.* Quid, rogo, sibi volunt nubes illæ immensæ, quas tum Cœlum obfuscare, tum globo umbram non parvam inducere conspicio? *Cosmiel.* Illæ sunt hujus globi, quos exspirat, vapores, qui in atmosphæra condensati, & in longè latèque exporrectum spacium dilatati, in tantam subinde crescunt magnitudinem, ut tu, sicuti & alii observatores periti viri, eas non semel stellulas eclipsin passas putaverint. *Theodidact.* Sed rogo te, mi Cosmiel, cùm hoc in globo tantam aëris clementiam & benignitatem experiar, cur divina Sapientia eum hominibus vacuum voluit? *Cosmiel.* Optimè quidem tibi videtur insignis aëris temperies, quia jam à me sufficienti subsidio munitus es contra peregrinas & humano generi contrarias cœlestium globorum expirationes; noveris tamen, si à me deserereris, nè quidem momento temporis vitam hîc te trahere posse; atq; adeo frustra hîc homo poneretur, cùm nihil rerum humanæ vitæ sustentandæ necessàriarũ hic globus producat, aërisque Jovialis tanta sit subtilitas, ut spiritui trahendo minimè sufficiat. Si tamen Deus homines in hoc globo posuisset, illos alterius prorsus naturæ oportuisset fuisse, adeoq; totus globus naturæ in producendis rebus eorum sustentationi necessariis accommodandus fuisset; quod cùm ordini naturæ repugnet, manet globum hunc, sicuti & cæteros, non nisi ob causas in præcedentibus allatas conditum fuisse. *Theodid.* Quid verò, si sic argumenter? ubi sunt quatuor elementa, ibi necessariò saltem nonnulla eorum, quæ ex putri originem suam nanciscuntur, & insecta dicuntur, eorumque quæ ex vegetabili natura suâpte sponte nascuntur, produci possunt: sed hîc sunt quatuor elementa, quemadmodum sensata me docet experientia oculorũ; ergo. *Cosmiel.* Falsa est major propositio; sunt quidem in hoc globo quatuor elementa, minimè terreno corpori, sed huic globo tantùm propria, proprietatibus formarumq; diversitate plurimùm à terrestribus discrepantia; ac proinde ea tantummodò

Jovis globus an incolas habent.

Item an vegetabilia & insecta.

modò producunt, quæ fini hujus globi potissimùm congrua sunt, minimè verò iis quæ ex terrenis elementorum mistionibus originem nanciscuntur, similia; unde nè insecta hîc quæras, non vegetabilis naturæ sponte nascens, neq; quicquam eorum, quæ in terreno mundo cernuntur, effectuum. *Theodid.* Sed si divinâ potentiâ in hoc globo mas & fœmina ponerentur, an non secundùm speciem se multiplicare possent? *Cosmiel.* Miror sanè simplicitatem tuam, Theodidacte, an non vides, negotium hujusmodi ἀδύνατον? ubi enim in hoc globo nutrimentum in conservationem individuorum institutum? ubi proportionatus aëris haustus? ubi reliqua humanæ vitæ sustentandæ subsidia? Cùm itaq; nihil hoc loco eorum, quæ humano generi propagando necessaria sunt, reperiatur; frustra hîc ponerentur homines, frustra animantia, frustra herbæ. *Theodidactus.* Ignosce, rogo, simplicitati meæ. Aliud mihi dubium solvi velim. Quòd si semina rerum terrenarum huc asportarentur, an non terreno Jovio insitæ nonnihil simile producerent terrestribus? *Cosmiel.* Jam dixi tibi sæpe sæpius, & omnia probavi in præcedentibus copiosè; cùm semina terreni mundi ad nullum alium in mundo globum appetitum naturalem habeant, nisi ad eum, cujus partes sunt connaturales, certè fieri nullâ ratione posset, ut hîc, utpote extra sphæram naturalem constitutæ, quicquam producerent; vel ergo ad suam sphæram naturalem remearent, vel in materiam globo Jovio propriam mox converterentur. *Theod.* Rectè & sapienter omnia decidisti, neq; quicquàm ampliùs animum meum perplexum tenet eorum, quæ tibi ex simplicitate cordis mei studio proficiendi proposui. Sed quid sibi vult, mi Cosmiel, quæ nobis ingruit repentina noctis facies? *Cosmiel.* Quid miraris? an non vides omnes Jovialium Solium globos infra horizontem constitutos? sustine parumper, paulò pòst mirandam lucis dierumq; hujus globi vicissitudinem intueberis. *Theodidactus.* Et ecce, post aliquantulum temporis, primus emergit globus Jovi vicinior qui non plùs Jovium illuminabat horizontem, quàm Sol terrenum horizontem tempore crepusculorum illuminat, tametsi duplo Lunâ aut Sole major appa-

Nox ingruens in globo Jovio.

Jovis illuminatio successiva, à 4 globis Jovis comitibus facta.

appareret; paulò pòst emersit secundus globus, luce suâ lumen prioris intendens in tantum, ut lucem quam Sol telluri præstat, immediatè supra horizontem ortus, pænè æquaret; deinde comparuit tertius globus maximus quoad apparentiam, qui lucem meridianam luce suâ præcedentium globorum lucibus junctâ æquiparabat; sequebatur tandem quartus globus, qui luce suâ meridianum Solis lumen longè excedebat. Hîc ego pænè præ admiratione exanimis hæsi, dum cœlum quatuor veluti Solibus, Sole nostro duplo quoad apparentiam majoribus intuitus sum. O mi Cosmiel, ô nunquam auditam vel visam similē rerum catastrophen! Universum prorsus inversum video tanta solarium corporum multitudine! Sed quis nobis Astronomorū tempus, dies, menses, annos hujus globi determinabit? *Cosmiel.* Bono sis animo, ego omne tibi mysterium hujus globi pandam. Globi, uti in præcedentibus diximus, circa axem suum certo & determinato singulis tempore circumaguntur; cùm verò globus Jovius undecim & paulò ampliùs diebus, id est, 284 horis nostratibus suam circa axem periodum peragat, erit ex consequenti dies Jovius 284 horarum, quæ undecim diebus nostratibus, supperadditis 20 horis, æquipollent; & hic proprius & naturalis Jovii globi dies est. Si itaque in 4550, scilicet periodicæ revolutionis dies Jovis in suo circulo agitati duxeris, illos in his 365 vicibus præcisè reperiri invenies. Juppiter ergo intra unam suam periodicam revolutionem juxta signorum ordinem factam toties super proprio axe converti videbitur, quoties Sol circa proprium suum axem circumagitur annuo spatio, seu quoties terræ annuè oritur; hâc tamen differentiâ, quòd quales sunt 365 dies, quos Sol annuo decursu juxta proprium motum conficit, tales Jovii dies nostratibus pares sunt 4550, quos in magno suo excentrico proprio motu suo juxta signorum ordinem conficit, comparatione factâ ad Solem.

Motus globi Jovii.

Dies Jovii quot horarum.

SCHOLIUM V.

QVæ hîc habet de periodica globi Jovii circa centrum suum gyratione, & de Joviorum dierum quantitate; desumpta sunt

sunt ex Rheita, & jam à nobis suprà in Prælusione examinata. Error tamen Typographi hîc est in numeris, nam loco 4550, scribendum est 4330; hunc enim numerum & Rheita habet, & calculus legitimè factus requirit.

VII. *Theodidactus.* Hoc optimè capio, sed cùm quatuor illa solaria corpora, quæ conspicio, totum globum Jovis mirâ vicissitudine illuminent, quomodo id fiat, à te edoceri cupiam. *Cosmiel.* Primò scire debes, primum horum quatuor globorum tantum à globo Jovis semidiametro circuli sui distare, quantum ter sumpta diameter Jovis occupat spacii, id est, leucis horariis 20838, quas si juxta rectam lineam confeceris, tunc primum globum attigisti: si verò in hoc globo primo 549 leucas confeceris, tunc tantum te spacii confecisse existimas, quanta diameter ejus distenditur; hæc enim erit totius globi vicinioris diameter. Secundus globus tanto à Jovii globi centro distat, quantum conficeres spatii leucis horariis 27784; diametrum verò hujus secundi globi 822 circiter leucas occupare putes. Tertius globus tanto à centro Jovii globi spatio distat, quantum sex diametri Jovis in longitudinem extensæ, videlicet 41676 horariarum leucarum spatium comprehenderet; & si in hoc tertio globo 1185 leucas confeceris, tunc te diametrum ejus emensum esse scias. Quartus deniq; Jovis globus extimus spatium decem diametrorum Jovialium explet, id est, leucis horariis à centro Jovis 69460 distat, in quo si 1736 leucas sub recta linea confeceris, tunc te tantum spatium confecisse censeas, quantum tota ejus diametri longitudo occupat. Ex hisce colliges, primum à secundo 6946; secundum à tertio 13892; tertium à quarto 27784 leucis horariis distare. Atq; ex hisce distantiis secundò colliges, primum minimumq; omnium ex his quatuor recensitis globis Lunæ nostræ molis soliditate & crassitie ferè esse æqualem, tametsi tibi visibilem ejus diametrum intuenti Lunæ nostræ diametro è tellure spectatæ duplo major compareat; secundum verò mole suâ Mercurii globum facilè adæquare: tertium Veneri mole suâ non cedere: quartum denique terrestri globo haud multò minorem esse.

Distantia comitum Jovis à Jove.

170

SCHOLIUM VI.

De distantia Jovialium comitum à Jove, & à se invicem; & de eorum motibus.

R*Heita lib. 4. Oculi Enoch cap. 4. memb. 1. submemb. 1. (ex quo Auctor præcedentia desumpsit) ait, distantias satellitum Jovialium quatuor à Jove, & moles eorum, tales esse, quales sequens tabula exhibet.*

Satellit.	*Diamet. Jovis.*	*Semidiam. terræ.*	*Leucæ horariæ.*	*Molium diam.*	
4	10	$69\frac{1}{2}$	69460	1736	*Leucarum.*
3	6	$41\frac{1}{2}$	41676	1185	
2	4	$27\frac{1}{2}$	27784	822	
1	3	$20\frac{3}{4}$	20838	549	

Ex his deducit Rheita, Comites Jovis revera multò magis à Jove distare, quàm Simon Marius determinavit. Deinde, minimum Comitem esse Lunæ nostræ quasi æqualem, tametsi ex Jove spectatus duplo quasi majorem exhibeat diametrum visibilem, quàm nobis è Terra spectata Luna. Secundum verò esse proximè tantæ molis, quantæ Mercurius. Tertium mole suâ non multùm cedere Veneri. Quartum tandem ac extimum Tellure nostrâ haud multò minorem esse. Addit, omnes è Jove sub multò majori angulo spectari, quàm à nobis è Terra Sol & Luna. Hæc Rheita, & cum ipso Auctor noster.

Alii aliam distantiam, seu maximam à Jove digressionem adsignant: nam Galilæus, Marius, Keplerus, Herigonius, Wendelinus, Hevelius, *tribuunt primo diametros Jovis 3, secundo 5, tertio 8, quarto 13 aut 14. Ex his autem deducit* Ricciolus *lib. 7. Almag. Sect. 6. cap. 12. adhibitâ eorundem diametro apparenti à se observatâ, & distantiâ mediâ Jovis à terra, quam ponit semidiametrorum Terræ 36500, attribuit inquam primo à Jove distantiam semidiametrorum Terræ 24, secundo 44., tertio 71, quarto 115, aut 124. Lege ipsum.*

Jovis comites cur tam grandes ex Jove compareant.

VIII. *Theodidactus.* Sed cur tam immodicæ magnitudinis viden-

videntur? siquidem ferè plerosque multò majores, quàm quo in tellure constitutus Solem & Lunam comperi, intueor; lucidissimi siquidem mihi umbones videntur. *Cosmiel.* Tunè Astronomiam & opticam tanto tempore professus ignoras, corpora quantò viciniora oculis, tantò sub majori; quantò verò remotiora, tantò sub minori visuali angulo comprehendi? Cùm itaque Sol & Luna multò majori à terra distantia, quàm hi quatuor globi removeantur à globo Jovis; mirum non est, te hosce sub majori, quàm illos, angulo videre. Hinc constitutus in primo globo, secundum triplo & ampliùs majorem videbis, quàm cum ex globo Jovis intuitus es; hoc pacto ex secundo globo tertium, & ex hoc ultimum majori & majori sub forma contemplaberis, ut postea tibi propiùs ostendam. *Theodidactus.* Unum valde admirandum in hisce globis noto, cujus rei causam mirum in modum nosse cupio. Cur, dic sodes, singulos veluti in phases quasdam Lunares, nunc plenos, nunc dichotomos, modò falcatos cerno? non dicam Lunæ instar (neq; enim tenebrosa in illis ulla portio obviam fit) sed quantam differentiam lucis fuscæ à candidissima, qua phasium diversæ constituuntur formæ, intueor. *Cosmiel.* Jam hoc suprà tibi insinuatum est. Globi hi omnes propriâ luce fulgent, minimè tamen tam intensâ ac Sol; si itaq; intensus Solis radius in horum superficiem inciderit, ex Solis propriæq; lucis misturâ necessariò insignem lucis intensionem consequi necesse est. Atq; hæc est fulgida illa lux, quam à fusca separatam vides. Cùm præterea in oppositam globorum partem lux Solis penetrare non possit, fit ut quamvis illi propriâ luce ex dicta parte splendeant, ea tamen minimè ad lucis claritatem obversæ portionis pertingere valeat; necessariò igitur inde sequitur varia lucis in globosis corporibus sectio, haud secus ac in Luna contingere videmus. *Theodidactus.* Sed cur superiores plùs inferioribus illuminatos intueor? *Cosmiel.* Ratio est, quia certo tum Solis, tum globorum in circulis suis situ posito, præter Solis illuminationem accidit illis præterea non exigua lucis istius, quàm inferiores globi in superiores reverberant, intensio; unde nonnulli ex hujus luminis accessu moti,

Magnitudo comitum Jovis.

Phases variæ Comitum Jovis.

Comites Jovis duo superiores plùs lucent inferioribus.

171

moti, ex illis binos veluti Soles quosdam, & alios binos veluti Lunas quasdam opinati sunt; & tu in eadem aliquamdiu opinione hæsisti.

SCHOLIUM VII.

Phasium Lunaribus similium causa, earumque varietas, intelligitur ex dictis de Phasibus Lunaribus suprà cap. 2. Rheita, *qui lib. 4. Oculi cap. memb. 2. submemb. 1. probabilissimum putat (uti suprà etiam diximus)* si non omnes, saltem penextimum, & primum Jovi, instar Solium esse illustrantium; secundum verò, & quartum à jam dictis, instar Lunarum illustratos, *ait, hos eosdem necesse esse existenti in Jove jam falcatos, tum semiplenos, deinde gibbosos, tandem etiam plenos apparere. Sed, ut suprà etiam dixi, probabilius est omnes gaudere propriâ luce, & ideo superiores semper apparere magis illustratos inferioribus, propter causam ab Auctore allatam.*

Effectus quos comites in Jove operantur.

IX. *Cosmiel.* Sed jam effectus, quos horum globorum influxus in globo Jovio operatur, exponamus. Cùm itaque Juppiter circa proprium axem rotatione suâ in dies in circulo maximo 1844, unâ verò horâ 77 leucas conficiat; sequitur, eum continuò sese tali motu circumambulonibus suis obvolvendo, sensim etiam eorum lumine, diversimodè quidem à diversis illuminari. Nam cùm primus & vicinior Jovi, suâ luce in superficie Jovialis circuli maximi, seu æquinoctialis, spatio 24 horarum, 12704 leucas horarias conficiat; è contrà Juppiter se ei obvolvendo 1844 leucas suâ circumvolutione perficiat; necesse est primi globi lucem, Jovii globi superficiem duplo citiùs perstringere perlustrareque, quàm lux Solis superficiem Telluris solet; & proinde Deus Opt. Max. omnium conditor ita dictorum globorum motus disposuit, ut jucundissimâ & perpetuâ reciprocatione primi globi luci, nimis citò Jovi sese eripienti, mox secundi lumen succederet; hujus autem lumen tertii globi lux sequeretur; & tandem hac occidente, lumen ultimi

globi

globi oriretur. Ex quibus ſequitur primò, dies noctesq; Joviales ſummâ non tam duratione temporis, quàm intenſione luminis, eſſe inæquales: quis enim dubitat, duos, tres, aut quatuor lucidiſſimos globos Jovis ſimul orientes, plùs diei & lucis eidem, quàm unum ſolum adferre? Secundò, duobus quaſi diebus in pluribus Jovialibus plagis, ſeu potiùs ſpatio 4 horarum, fore quandoque noctem, eo videlicet tempore, cùm omnes ſibi invicem fuerint copulati, in partibus ſcilicet Jovialibus ejusmodi conjunctioni diametraliter aut quaſi contrariè oppoſitis. Tertiò ſequitur, frequentiores inter Joviales globos eclipſes, quàm lunares, easque valde notabiles, ſed quæ parum durent, contingere. Atque ex his omnibus luculenter patet, cur hunc ingentem Jovis globum, cùm à Sole ſufficienter illuminari non potuerit, ei hoſce veluti vicarios quosdam Soles, id eſt, ſolaris naturæ globos aſſociaverit, qui tanquam diſpertitis quibusdam vigiliis Jovem ſtipantes, mirâ quadam viciſſitudine eo illum lucis temperamento moderarentur, quod ejus finibus à natura præſcriptis quàm maximè eſſet conſentaneum. Hac enim vehementi quatuor globorum luce, præterquàm quòd globus Jovius ferè ſemper intenſiſſimâ luce illuminetur, calorem quoque & æſtum hujus ſummum & vehementiſſimum fore neceſſe eſt, ut hoc pacto virtutes ſpecificæ ex centro tanti globi, ad circumferentiam elicitæ, in circumſitos mundi globos, potiſſimùm terram, ad uniuscujusque requiſitam neceſſitatem diffundantur.

SCHOLIUM. VIII.

HÆc omnia deſumpta ſunt ex Rheita lib. 4. cap. 4. memb. 2. ſubmemb. 2. Sed nonnulli errores irrepſerant tum in calculum, tum in verba textus; quos ſuſtulimus. Plura, & non injucunda deducit Rheita loc. cit. quem vide. Reliqua usque ad finem capitis non indigent explicatione.

X. *Theodidactus.* Hæc magno verborum pondere vix elocutus erat, cùm ecce ex lucidiſſimo quodam montis receſſu mi-

172

Angeli Jovialis globi. rum quoddam eximiumque, castrorum instar aciei ordinatæ, spectrum obviam fit: habitus lucidissimus instar argenti coruscabat; vultum majestate plenum decorabat mira quædam clementia, juncta cum eximia mentis amplitudine; odorem inæstimabilis suavitatis spirabant; paludamento regio totum corpus decorè cinctum, fimbriis auræ lenis agitatione pulchrè fluctuantibus, spectabatur; gladius dextrâ gestabatur, omni pretiosorum lapidum genere exornatus; sinistrâ acerram tenebant mille odoramentorum suffumigia exhalantem. O mi Cosmiel, quid sibi jucundissimum illud hominum spectrum indicat? *Cosmiel.* Hæ sunt Intelligentiæ, quarum officium est, globum hunc juxta idealium notionum in divina Artificis mente conceptarum leges dirigere, movere, virtutesque insitas in mundi bonum conservationemque exerere; quæ omnia aptè symbolicus ille, quo induuntur, habitus demonstrat. *Officium præsidum Jovialium.* *Theodidactus.* Vix dixerat, cùm ecce beata phalanx tenues evasit in auras; ego verò à Cosmiele, relicto globo, celeri vertigine raptus, in primo me globo Jovis asseclа constitutum reperi; ubi secundum globum exactiùs sub insigni magnitudinis figura contemplatus sum; ex secundo eodem modo tertium, & ex tertio quartum. *Jovis comitum structura.* Quos quidem omnes ejusdem constitutionis rationem habere comperi, globos solitâ montium valliumque inæqualitate exasperatos, & lucidissimâ massâ, & liquore solari non multùm dissimili structos vidi, nisi quòd æstu & luce propriâ luci solari æstuique multis parasangis cederet. Ex primo assecla globo globum Jovis, non nisi tribus Jovialibus diametris dissitus, veluti ingentem regionem quandam lucidissimam, maribus, montiumque ordinibus in formam Zonarum distinctam, præ summa admiratione pænè extra me factus conspexi. *Aspectus Jovis ex primo ejus comite.* Admirationem augebat, dum me omnibus evanescentibus tenebris, dispulsâ omni caligine, omni proscriptâ aëris obscuritate, in medio lucidissimorum tantæ vastitatis, tam immensæ magnitudinis globorum consistentem inveni. Æther quoque circumfluens inusitatâ rapiditate ingentes voluebat æstus; quod non alia de causâ, nisi ex vehementi vicinissimorum globorum perenni

perenni circumvolutione contingebat. Hîc præter Solem & Martem, nullus alius inferiorum globorum comparebat, tum ob distantiæ magnitudinem, tum ob lucis circumfluæ magnitudinem, cujus excessu reliqua omnia, tecta perpetuâ caligine squalere videbantur. O Cosmiel! jam video verificatum illud Ecclesiastici: *Mirabilia opera Altissimi, & gloriosa, & abscondita, & invisa opera illius*, multaque esse abscondita majora his, & pauca nos vidisse operum ejus. Sed dic, rogo, cur benignissimus Conditor, cujus natura bonitas est, ab hominum intellectu tot ac tanta mirabilia à tot sæculis abscondere voluit? & quid tandem in natura rerum utilitatis conferunt tot abscondita rerum sacramenta? *Cosmiel.* Scias, fili, multa in rerum natura mortales latere, quæ tamen suos efficacissimos effectus & virtutes in sublunares creaturas diffundere non cessent; & uti nihil in natura rerum frustra conditum existit, ita ignorantia mortalium quoque nihil virtutum, influxuum, existentiarumque tollere potest. Nam si à te peterem, quid tuo in corpore prosunt tot minutissimi venularum ductus? quid tot cartilaginum & minutissimorum ossium structura? quid in renibus tot globulorum ordines coacervati? Certè quamvis horum particulares & individuales effectus ignores, tunc tamen aliquali ratione effectus virtutesque eorum respectu corporis tui compertos haberes, cùm vel unicus tibi è renibus globulus unà cum venulis, aut musculis & cartilaginibus extraheretur; ô quantum protinus totius corporis harmoniam turbatam sentires? quàm citò tecum actum diceres? Pari ratione si vel unica stellula ex astris divinâ virtute tolleretur, an non totum mundum in confusionem redigi posse existimes? *Theodidactus.* Prorsus existimo, imò quantum vel unica Solis aut Lunæ eclipsis inferiorum rerum statum turbet, frequens nos experientia docet. *Cosmiel.* Sed hæc jam tibi ulteriùs expendenda relinquo; quare ad altiora properemus.

Finis globorum Jovialium.

173



PRÆLUSIO IN SATURNUM.

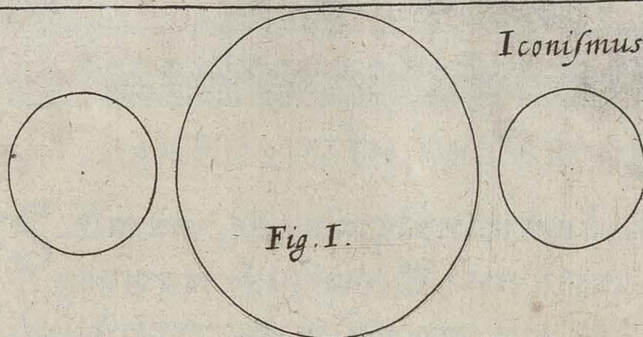
Prælusio in Saturnum.

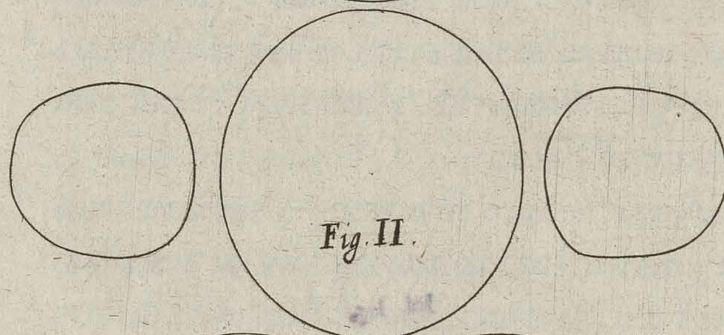
Saturnus, omnium planetarum hactenus cognitorum altissimus, & à terra remotissimus, suos decurrit motus supra omnes planetas, infra omnes fixas stellas, uti ex parallaxi eius omnium minima & penè nulla Astronomi colligunt. Hic tam lento gradu ab Occidente in Orientem repedare videtur (30 enim ferè annorum spatium consumit in una pericyclosi conficienda) ut meritò ab Hebræis Schabtai *seu quies, à Græcis* Κρόνος *seu tempus, ab Ægyptiis* Rephan *seu Deus temporis dicatur; utique à tarditate temporis, qua periodum suam sub Zodiaco absolvit. Vnde character eius Astronomicus est hic, ♄ videlicet falx, qua tempus edax cuncta demetit, atq; absumit. Hic tanto licèt spatio à nobis dissideat (ultra 12, 14, 16, 17, 18, 20, 22, 25, 37, imò & 90 semidiametrorum Terræ millia aliqui ipsi tribuunt) non tamen effugit tubi optici aciem; cuius ope Lincei Mathematici notarunt sequentia.*

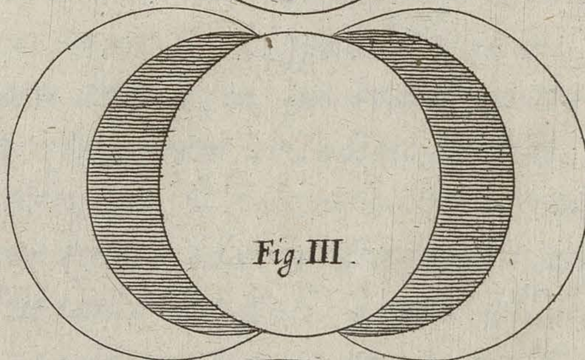
§. I. De

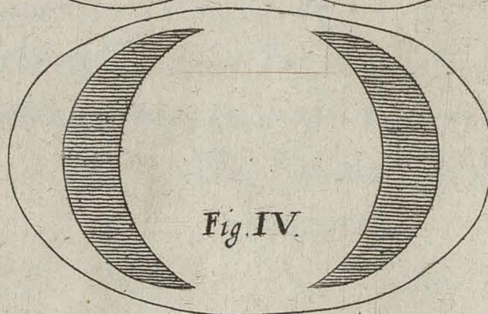
Bibl. Jag.

Iconismus. XI.
pag. 301.









§. I. De observationibus Saturni & comitum ejus, ope telescopii.

Astronomicus oculus, tubus inquam telescopicus, Saturnum novo schemate indutum, novo comitatu stipatum, omnium primo detexit in Italia Galilæo *Anno 1610, deinde in Germania* Scheinero *Anno 1614, tandemque plurimis aliis Romæ, Venetiis, Neapoli, Parmæ, Bononiæ, & alibi; detexit inquam, (ut accuratè notat* Ricciolus *lib. 7. Almag. Sect. 1. cap. 2. num. 7. & sect. 6. cap. 10, num. 8. & in fine dicti libri; ex quo sequentia desumpsimus) aut tricorporem, aut enormiter oblongum, aut duobus comitibus vel lateronibus arctissimè circumfultum; qui quidem interdum unum idemque corpus cum illo, sed oblongum, efficere videntur, contractis hinc inde intervallis versus extremas cuspides; interdum verò exporrectis brachiis, relicto medio intervallo, quasi ansulæ Saturno adhærent; interdum ab eo prorsus separati, vel tanquam rotundi & minores planetæ; vel tanquam pyra, vel tanquam Lunæ, cornibus illum velut forficibus constringentes, vel alio habitu, uti in appositis figuris apparet.* Saturni comitum phænomena varia.

Prima *figura exhibet Saturnum à comitibus planè rotundis separatum. Talem vidit Neapoli* Fontana *Anno 1630, Junii 20; & Bononiæ* Ricciolus *Anno 1643, tribus diebus post oppositionem eius cum Sole, seu ab initio Octobris per aliquot dies, tubo Galilæi & Fontanæ.* Vice Iconismum XI.

Secunda *figura dat Saturnum separatum quidem à comitibus, sed iam cucurbitæ aut pyri grandioris figuram adeptis. Talem vidit Romæ* P. Nicolaus Zucchius *Anno 1640, Maii 23, prope aspectum quadratum cum Sole; & Bononiæ* Ricciolus *Anno 1643, die 29 Octob.*

Tertia *figura monstrat Saturnum lunatis jam comitibus, & ob viciniam ab eo inumbratis ac semilatentibus post eius dorsum, arctè conjunctum. Talem spectavit Neapoli* Fontana *Anno 1633, 1634, 1636; & ibidem* P. Daniel Bartolus *Anno 1644, mense Decembri; & Bononiæ* Ricciolus *cum* Grimaldo *Anno 1646, die 10 Octobris; & 1647, die 3 & 4 Februarii. Et in priori quidem ob-*

173

servatione distabat à Sole quinque Signis, seu gradibus 150, prope Meridianum, eratque orientalior comes minor altero, & propior corpori Saturni, at ambo in linea Æquatori parallela; in posteriori verò erant in linea Æquatori potiùs quàm Eclipticæ parallela.

Quarta *figura ostendit Saturnum ansulatum, & plura corpora, partim sphærica, partim uniformia indicantem. Talem vidit* Fontana *Neapoli, & aliqui Patres ex nostra Societate, præsertim* P. Matthæus Taverna *Romæ, Anno 1644, & Anno 1645, mense Decembri.*

Sæpe tamen aliàs tubis opticis visus est Saturnus planè solitarius, ac rotundus, nempe Dantisci Hevelio *Anno 1642, mense Septemb. & Octob. &* Gassendo *Anno 1641, sub finem Augusti, & initium Septembris; & ante triginta ferè annos Galilæo, Anno nimirum 1612, sub finem Autumni: quibus tamen aliàs nunquã sine insulis fuerat visus. Hugenii phænomena ac schemata dabimus in Mundo Mirabili.*

Rheita *in Epistola data Coloniâ Anno 1643, die 24 Aprilis, ad Joannem Caramuelem, num. 3. ait, sæpe à se visa nova suo telescopio sex sidera circa Saturnum volitantia, à die 17 Januarii prædicti anni quorum tamen alibi nullam ampliùs mentionem facit; nec mihi quidquam de iis infrequentibus colloquiis, & subinde stellarum prædicto suo tubo inspectionibus, dixit; uti nec de Jovis comitibus novis, nisi semel obiter.*

§. II. De aliis Saturni & comitum eius phænomenis, variisque circa ipsa Auctorum opinionibus.

Saturni comitum phanomena alia.

V*Alde perplexi hærent Astronomi, (inquit* Scheinerus*) nescientes unde veniat tanta Saturni & Comitum ejus inconstantia quoad figuram. Licèt enim nonnulli olim hujusmodi mutationes ac vicissitudines oculi aut telescopii imperfectionibus adscribendas esse suspicati fuerint, non valentis distinguere comites, eosque velut unum quid repræsentantis; stantibus tamen tot annorum observationibus accuratissimis, certum est id cum veritate*

tate dici non posse. Aut ergo (*infert Scheinerus* in disquisit. Mathemat. num. 44) motui locali hæc attribuenda sunt, aut asserendum hosce Saturni socios absumi : sed hoc nemo adhuc dixit; motui ergo locali totum tribuendum. Sed quinam iste motus? Hærent Astronomi. Aut enim voluuntur stellæ hæ circa Saturnum motibus propriis, aut ipsius motu trahuntur. Si primum, necesse est ad Saturnum accedere, & ab eo recedere, tandemque occultari &c: quæ tamen hactenus certò nondum sunt animadversa; licèt huius rei non obscura extent indicia ex eo, quòd Saturnus modò solitarius cernatur, in coniunctione videlicet; modò ovi instar, in digressione vel accessione; modò triformis, cùm versatur prope stationem. Si secundum, oportet id altero duorum modorum fieri: Aut enim Saturnus ipsemet circa suum axem rotabitur, & sic istas stellas secum gyrabit, & in conjunctione occultabit; qui tamen modus licèt possibilis sit, non multùm arridet, quòd solâ quadam coniecturâ niti videatur: aut oportet id fieri ex eo, quòd idem Saturnus annuâ Epicycli sui conversione hosce secum ducat famulos, sibi aliàs veluti immoto pede assistentes. Sed hîc videndum, an & quomodo id fieri posset &c: Sed in his omnibus judicium adhuc suspendimus, experientiis & phænomenis ulterioribus ea relinquentes; hoc solùm arbitramur, istas vicissitudines è motu potissimùm locali oboriri, sive stellularum (*comitum*) sive Saturni proprio.

Hæc Scheinerus, Anno 1614, cum quo ferè etiam Ricciolus lib. 7. Almag. Sect. 1. cap. 2. num. 7. sentit, dum ait, prædictos comites retro & post tergus Saturni alternis accessibus ac recessibus ad ipsum & ab ipso, huiusmodi phases nobis obiicere, præsertim si oviformes sint: putat enim, Saturnum umbram in eos propiores proiicere, & ex proiectione illa fermè constare, tam ipsos carere luce propriâ, quàm Saturnum, nec nisi â Sole lucescere. Interea tamen duo difficillima conciliatu esse asserit. Nam ut umbra Saturni phasim eam, quam cernimus, faciat, videtur debere esse calathoides, & comites ipsos à Saturno valde distare debere, siquidem nigræ illæ Lunæ, seu lunatæ um-

bræ

bræ ſunt ſegmenta umbræ Saturnalis: at ut calathoides ſit illa umbra, & ſegmenta eius ſenſibilia, oportet ut Saturnus ſit maior Sole; quod non patitur diſtantia eius decupla ad Solis à terra diſtantiam, niſi ultra 3 minuta augeas eius diametrum apparentem; eſt autem minor &c: *Hæc duo ut conciliaret, fatetur lib. eod. sect. 6. cap. 14. in ſcholio, agitaſſe ſe ſubinde animo, an ſalvis evidentibus aliis phænomenis, poſſet ſuſtineri Saturnus maior Sole, ut umbrâ ipſius calathoide, faciliùs explicari poſſent phænomena lateronum ipſius quæ hactenus attulimus in mediū. At ubi propriâ induſtria obſervavit diametrum Saturni, omnis ſuſpicio evanuit, certusque redditus fuit Saturnum multò minorem eſſe Sole, ac proinde ſi à Sole lumen habet primarium, umbram eius conicam eſſe, nec ſufficere ad explicandam cauſam utriusque illius obſcuritatis aut nigredinis, quæ inter Saturnum & Comites eius eodem tempore ex æquo cernitur utrimque, Hac difficultate ita premitur Ricciolus, ut fateatur, nihil ſibi occurrere quod omnino ſatisfaciat, tametſi multa ibi afferat quæ reſponderi poſſent.* Sive igitur (*verba ſunt Riccioli*) Saturnus à ſe ipſo lucens, aliquo alio corpore à ſe ipſo diſtincto, vel aliquâ à tergo ſui parte protuberante in montis formam, impeditur nè totos laterones ſuos illuminare poſſit, ſive cavernas habet lucis expertes, quas variâ ſui corporis libratione aut vertigine alias aliis figuris nobis oſtentat; ſive potiùs à ſuis lateronibus ipſe illuſtratur; ſive ut in Luna quantumvis plena, ſunt maculæ quædam grandiores, id eſt, partes non adeo idoneæ præ cæteris ad reflectendum lumen Solis ad nos, ideoque obſcuriores, in tanta præſertim diſtantia, nobis appareant; ſive quid aliud eſt, quod nobis aut poſteris noſtris poſt multa experimenta phænomênon manifeſtabitur. *Sed revera nihil horum ſolidè dici poteſt, ut ipſe ingenuè fatetur. Quomodo tamen Auctor noſter difficultatem hanc ſolvat, ſtantibus iisdem phænomenis jam antea recenſitis, videbimus capite ſequenti.*

Rheita *lib. 4. Oculi Enoch cap. 4. Mem. 1. ait, nonnullos arbitrari, duas anſales ſtellas Saturni converti circa ipſum, ac proinde occultari & veſpertinè, & matutinè; quod tamen ait à ſe nunquam*

quam

quam observatum. Si tamen ita contingat, infert motum hunc debere esse tardissimum, nec nisi post multos annos observabilem: item, in coniunctione ipsorum cum Saturno, unius quidem vespertina, alterius verò matutina; necessariò Saturnum, utpote tunc solitarium, debere apparere rotundum; in quadraturis verò ipsorum, dum nimirum ad latera sunt, tricorporem. Præterea infert, si concedatur laterones prædictos circuire Saturnum, & ob illorum motum, eum aliquando solitarium & rotundum apparere, concedendum etiam, ipsum posse à lateronibus quandoque occultari & eclipsari; vel, quia hoc nunquam visum est, necessariò unum de duobus concedendum esse, scilicet dictos laterones aut citra Saturnum se gyrare, aut proprio lumine præditos esse, Saturnoque luminarium instar esse, quorum lumine, ipse proprio destitutus, reillustretur. Et quia existimat, Saturnum adeo à Sole distare; ut ab ipso sufficiens lumen recipere nequeat; addit Probabilissimum itaque, imò necessarium arbitramur, scilicet Saturnum omnino aliunde, quàm à Sole remotissimo lumen sibi sufficiens conquirere. Cùm verò eius duce laterones stellæ lucidissimè cernantur; profectò necesse videtur Saturnum ab eis utrimque potissimùm sui luminis radios mutuare. *Hæc Rheita. Ex quibus tametsi multa ingenium & acumen viri præ se ferant, quædam tamen Ricciolo minime probantur. Vide ipsum lo. cit.*

§. III. De structura Saturni & Comitum eius.

Saturni & comitum eius structura.

E*X præmissis phænomenis, & ex analogia sæpius inculcata cum cæteris planetarum globis, statuo cum Auctore nostro* Primò *Saturnum esse ex solido & liquido coloris plumbei compositum, & sphæricum quidem, at scabritie & asperitatibus suis, magis quàm cæteros planetas, defœdatum.* Secundò, *esse ex se opacum & aliunde illuminari. Et tametsi Solis lumen ad eum pertingat, non tamen sufficienter ab eo illuminari, sed aliunde etiam lumen recipere.* Tertiò, *Comites Saturni habere lumen proprium, eoque aut simul, aut vicissim illuminare Regem suum.* Quartò, *Co-*

mites eosdem circa Saturnum moveri circulariter, & pro vario situ apparere nobis nunc magis ab eo remotos, ac veluti ansulas efficere; nunc magis propinquos, & propter Saturni corpus interjectum semilunatos; nunc denique nullo modo comparere, quia vel retro latent, vel antè positi non apparent distinctè, quia simul Saturnus ab iis illuminatus in oculos nostros incurrit. Hac ratione optimè salvantur omnia supradicta phænomena. Sed hæc omnia, aliaque multa, cum Auctore in capite sequenti meliùs explicabuntur.

CAPUT VIII.

De itinere in globum Saturni.

Iter in Saturnum.

I. T*Heodidactus.* Cùm nihil adeo mi Cosmiel, Philosophorum ingenia hucusque torserit, quàm nova illa circa Saturni globum, jam à quadraginta annis observata phænomena, dum non capiunt, utrum unum numero corpus, utrum plura sint, quæ sub tanta varietate, & continua quadam revolutione circa Saturnum spectantur; magnum me tanti Naturæ arcani cognoscendi nullo non tempore invasit desideriũ; quod ut hac tam opportunâ occasione expleas, etiam atque etiam à te efflagito. *Cosmiel.* Ad vota tua explenda, mi Theodidacte, uti semper fui promptissimus, ita non omittam ut laudabili tuæ curiositati quovis modo satisfiat: sed cave nè conqueraris; in globum enim oppidò periculosum introducendus es, in quo maiora tibi forsan pericula, quàm in Martio globo sustinenda sunt. Sed magno sis animo, nihil patieris, dummodò ab eo muniaris, cui claves Mundi concreditæ sunt, quique in universa mundorum jura dispensandi, alterandi, destruendi, conservandique potestatem sibi à summo rerum Opifice concessam obtinet. Agedum, moveamur hinc. *Theodidactus.* Vix dixerat, & ecce violentissimo motu in immensa ætherei mundi inania raptus, Saturni globum majori semper & majori mole ingrandescere vidi; cujus tandem atmosphæ-

ram

ram felicibus Euris exiguo à discessus nostri tempore attigimus. O mi Cosmiel, quænam hæc adeo densa nebula est, qua tantùm non suffocor? O quanta animum meum melancholia torquet! quàm ingrato odore infestor! quàm enormi frigore contremisco! lethargi imminentis mihi aperta indicia sentio. Iam enimverò me pœnitet hunc me globum petiisse. *Cosmiel.* Nonnè pericula tibi imminentia prædixi? nonnè admonui ut à querelis abstineres? Sed hæc jam in pœnam modicæ fidei tuæ sustines. *Theodidactus.* O dulcis dux animæ meæ, parce pusilli animi timiditati, parce infirmæ mentis meæ impotentiæ; ecce enim totus ego in manu tua sum, sicuti lutum in manu figuli: Scio enim, & devotissimo tibi corde fateor, me in tam remotis & inaccessis mundi limitibus sine gratia & protectione tua vivere minimè posse. Quare dirige me, mi Cosmiel, præbe mihi dexteram tuam, cujus virtute & potentiâ unicè subsisto. *Cosmiel.* Confide fili, faciam quod postulas, tibi semper astiturus. *Theodidactus.* Hoc dicto, cælestis balsami mirifico quodam liquore perfusus confestim respiravi, pulsoque melancholici humoris affluxu, pristinæ animi tranquillitati restitutum me sensi. Sed rogo te, cur tanta tristitia animum meum hoc loco invasit? cur tam repentè intercluso faucibus halitu animo corporeque deficere videbar? *Cosmiel.* Nè mireris; intra exitialem Saturninæ exspirationis atmosphæram constitutus eras, cuius proprium est, similibus quæ te corripuerunt, symptomatis omnia infestare, uti postea videbis.

II. *Theodidactus.* Veranè contueor, an oculi phantasmate quodam illudor? *Cosmiel.* Quid miraris? *Theodidactus.* Quid oppidò peregrina illa species sibi vult? quid monstri? quid inauditi prodigii est? *Cosmiel.* Nè dubites, fili; vera vides: hic enim est celebris ille Saturni globus. *Theodidactus.* Globumnè illum dicis, quem ego tantum abest ut globum iudicem, ut potiùs rhombo nihil similius viderim, immensâ scabritie, & eminentium hinc inde scopulorum exorbitantiâ mirè deformatum protensumque? sed & luce adeo plumbeâ pollentem *Saturni globi scabrities & inæqualitates.*

178

video, ut bene appareat, corpus minimè ſanum eſſe poſſe illud, quod tot morborum ſymbola triſti ſuâ facie exhibet. *Coſmiel.* Nè tam triſte malum putes illud, quod in mundi bonum maximâ naturæ providentiâ ordinatum eſt; ſiquidem inferioribus & illud emolumenta non aſpernanda confert. Sed de his paulò pòſt fuſior dabitur diſſerendi materia. *Theodidactus.* Heu Coſmiel, vereor ſanè nè præpotenti quodam faſcino ludar: corpus enim quod paulò antè ſub forma Rhombi contemplabar, modò in tria corpora globoſa ſectum aſpicio. *Coſmiel.*

Saturnus Tricorpor.

Minimè à me luderis, ſed tu propriâ phantaſiâ luſus, quæ priùs conjuncta videbas, illa diverſitas aſpectus, ſituſque mutatio, jam ſeparata tibi exhibent; & medius quidem globus, globus Saturni eſt, reliqui duo verò utrimque eum ſtipantes, ſunt bini globi, quos comites Saturni appellant. *Theodid.* Acceleremus, rogo, iter noſtrum, ut tam inſolentia naturæ prodigia propiùs intueamur. Vix dixeram, cùm ecce motu celerrimo & pænè momentaneo in Saturni globo me conſtitutum inveni; locus depoſitionis meæ in acceſſæ altitudinis montis vertex erat.

III. *Coſmiel.* Jam tandem circumſpice, & explora ſingula horrendi globi humanis à rerum conditu veſtigiis imperuii miracula. *Theodidactus.* O Coſmiel! verè horrendum globum dixiſti. O quis mihi verba congrua ſuppeditet, quibus tam horrendæ confuſionis faciem aptè deſcribere queam? nihil enim in ullo præteritorum globorum ſimile me conſpexiſſe memini: chaos immenſum intueor, in quo nihil ordinatum, nihil concinnum, aut delectabile, ſed omnia naturæ quadam contrarietate confunduntur; regnum litium & diſſidiorum diceres. Terreum hujus globi elementum, ſeu ſtructura, plumbum, vel meliùs dicam, Antimonium noſtrum refert.

Structura Saturnini globi.

In multis locis quoque eminentibus, magneſiam ſeu marcaſitam, quam biſmutum vocant Chymici, repræſentat. Aqueum elementum, vaſtiſſimo Oceano comprehenſum, totum liquore hydrargyro haud abſimili ſcatet, quod calore, ſive ſubterraneorum ignium violentiâ, ſiue comitum globorum immiſſo, fu-

ſo,fumos ingentes ſublimat; plumbeum quoque terreſtris ſubſtantiæ pavimentum perenni fluxu ſudat hydrargyrum, unde tanta vaporum exhalationumque pernitioſarum copia naſcitur,ut impoſſibile putem,hominem vel ad momentum hîc degere poſſe. Hîc nullam diei claritatem, ſed omnia inevitabili caligine involuta intueor. O Coſmiel, quis mihi globi hujus horrorem narranti credet? quis in animum unquam inducere poterit,hæc vera eſſe,quæ tam luculento propriorum oculorũ teſtimonio plùs quàm vera cognovi? Quid, rogo,natura rerum in tantæ confuſionis globo intendit, tantam contrariarum rerum miſturam pariendo? *Coſmiel.* Fili mi, tibi,non dubito,hic meræ confuſionis globus videtur;ſed valde hallucinaris, cùm omnia ſummâ providentiâ ordinata ſint,& ad fines inſignes in natura rerum diſpoſita. Si noſſes cur natura rerum tot noxios ſerpentes, inſecta,reptilia in animantium œconomia; cur in vegetabilium familia aconitum, napellum, ſcammoneam,thoram; cur in terreno Mundo tot ignium eructationes,tot aquarũ fontiumq; exitialium diſcrimina; in metallicorum corporum familia,tot noxios vapores, tot ſuccorum exhalationes prorſus peſtiferas; cur tot monſtra hominum,tot morborum differentias, tot impios unà juſtis miſtos naſci permiſerit; forſan ad hujus globi arcana pertingeres. *Theodidactus.* Tu,mi Coſmiel,qui omnium conſcius es,explica mihi,obſecro, tam reconditum naturæ ſacramentum. *Coſmiel.* Argumentum de quo tibi diſſeri poſtulas,uti arduum, ſubtile,& hucusque parum cognitum eſt, ita paucis verbis tibi minimè illud explicavero; quo circa altiùs exordiar. Ita humanæ menti comparatum eſt,ut fieri non poſſe putet,ſimile quid earum rerum,quarum continuo uſu aſſvevit, in lucidiſſimis illis mundi globis latere; unde globos cæleſtes elementarium qualitatum miſturâ defœdatos, vario aquei elementi liquore perfuſos,montium valliumque ſcabritie exaſperatos, fumis & halitibus obnoxios, ſimilibusque terreno globo propriis effectibus refertos eſſe, meræ apud quosdam nugæ,& meræ fabulæ videntur: qui ſi paulò profundiùs natu-

Finis Saturnini globi à Natura intentus.

ram rerum ſpecularentur, ſi prævio experimentorum examine exactiùs ſingula trutinarent; certè tunc trito illo veterum Philoſophorum epiphonemate, omnia in omnibus eſſe, nihil verius eſſe, luculenter cognoſcerent. Quod ſi verum eſt, uti eſt veriſſimum, in terreno globo innumerabilem quandam rerum naturâ & proprietate diverſiſſimarum varietatem contineri; cur id de ſupernis corporibus negabimus? Cùm enim univerſæ naturæ corpora, ſacri Textus teſtimonio, ex uno & eodem chao, id eſt, ex quatuor elementorum miſcella originem ſumpſerint; illa haud dubiè uti in terreno, ita in cæleſtibus corporibus, tametſi ob ſitus poſitusq; in mundo diverſitatem mirè alteratis, reperiri, dubiũ eſſe non debet ei, qui Chymicæ artis, qua in ſua elementa ſingula corpora mirâ quâdã ratione diſſoluuntur, non fuerit imperitus. Si ſolâ luce & motu ſiderum, uti Peripatetici affirmant, omnia inferiora ſubſiſtunt; quid, obſecro, aliud, aut quid plùs illa præſtant quàm candelabrum multiplici lychnorum accenſione conſpicuum in domo vel aula quadam expoſitum? Certè præter ſimplicem lucem, quam ſuppeditat, nullâ id adeo aliâ qualitate circumſtantes afficit: ſi verò fomenta inſignibus virtutibus imbuta admiſcueris, pro virtutis per lumen caloremque diffuſæ efficacia; luculentiſſimos quoque in circumſtantibus effectus experieris. Idem tibi de globis cæleſtibus ſentiendum eſſe ſcias. Cùm enim effectuum in mundo inferiori varietas, omnium etiam Peripateticorum conſenſu, ſupernis lationibus ſubſtet; certum eſt, corpora ſuperna minimè dare poſſe, quod non habent. Si itaque ſolâ luce & motu omnia conficiunt, fruſtranea erat tanta lucium in univerſo conſtitutio, cùm Sol & Luna ſufficienter luce ſuâ reliquorum defectum reſpectu terræ ſupplere potuiſſent. Aliud itaque naturæ rerum intentum, aliud diſpoſitionis ſuæ in conſtituendis mundi corporibus conſilium iniit; majorique apparatu opus fuit, quàm uti vulgares Philoſophi ſibi perſuadent. Conſidera in microcoſmo ſeptem principalia membra, quàm diverſis qualitatibus proprietatibusque dotata, ut eorum ope homo & ſanus viveret, & operatio-

Globi cæleſtes non ſolâ & ſimplici luce influunt.

Comparatio à corporis humani principalibus membris.

operationes ſuas ritè obiret. Hæc eâ ſymmetriâ conſtituit Natura, ut humorum officina cerebrum, humiditatis affluentiâ reliqua membra aptâ diſtributione lubrica redderet; cor vitalem ſuppeditaret calorem ex vitæ veluti officina quadam reliquis membris diſtributum; hepar in ſanguine conficiendo diſtribuendoque omnem induſtriam ſuam poneret; ſtomachus per nutrimentum ritè digeſtum, materiem præpararet, quam in officinas ſuas attractam ſui juris facerent reliqua vitalia membra; pulmo cordis æſtum continuâ diductione temperaret, veræ vitalis auræ officina; renes, microcoſmi cribrum, purum ab impuro per ureteres ac veſicam ſecerneret; ſplen denique impurum à ſubtili, nè miſtum puro corpori officeret, in ſe veluti cloacam quandam microcoſmi inſitâ vi per occultos meatus attractum, craſſum verò & fœculentum ſedimentum per inteſtinorum ſinuoſa volumina ſeceſſumque deductum exoneraret. Vides igitur, Theodidacte, quomodo membra microcoſmi, tametſi diſparatiſſimæ compoſitionis ſint, diverſiſque virtutibus quantumvis contrariis polleant, in hominis tamen majoris mundi imaginem mirâ quadam unione conſpirent; quorum ſi vel unum defecerit, totum microcoſmum in apertum exitium ruere neceſſe foret. Idem in megacoſmo ſeu majori mundo evenire certò tibi perſuadeas; in quo Terra ſtomachum, cerebrum Luna, cor vitæ fontem Sol, renes cum reliquis ad extra adnexis Venus, pulmonem Mercurius, Mars fellis ciſtam, hepar Juppiter, ſplenem verò Saturnus abſolutiſſimâ quâdam analogiâ exprimunt. Tollatur unum ex his, & totum univerſum mundum in confuſionem, imò in ultimam ruinam deduxeris. Sed hiſce fuſiùs forſan quàm par erat, demonſtratis, jam poſtliminio ad Saturninum globum revertamur.

SCHOLIUM I.

De Saturni natura, & effectibus.

Saturni epitheta, & effectus.

S*Aturnum appellant Astrologi planetam masculum, diurnum, infortunam majorem, inimicum naturæ humanæ, frigidum & siccum, contrarium calori naturali, complexione melancholicum, omnia suis qualitatibus destruentem.* Rheita *lib. 4. Oculi Enoch cap. 6. memb. 1. hos enumerat effectus ipsius.* Saturnus itaque omnium planetarum altissimus & supremus, dominii aëris quando solus director existit, orientalis (id est, dum ante Solem manè nobis oritur) est frigidissimus: sed è contrà occidentalis, & post Solis occasum nobis perspicuus, maximè siccus observatur. Naturâ autem suâ censetur maleficus; tardissimus omnium progressu; secundùm Ptolemæum & alios artifices, generaliter frigore suo corruptiones mundo afferens, aërisque constitutionem horrendo gelu constringens, glaciosam, nebulosam, impuram, & pestilentem efficiens. Præterea causare dicitur plerumque validissimas & adversas in aëre tempestates, pluvias infructuosas, & copiosas nebulas, & caliginem; aërem, præsertim hyemalem, nivibus & pruinis, prout tempus fert, replens; in mari & fluviis tempestates hyemales, naufragia, & longas infirmitates; impetus humorum, defluxiones, febres quartanas, terræ motus, & egestatem terrestrem, devastationem, & alia mala producens, prout malè cum alio malo in maligno signo fuerit affectus. Causat verò propriè hyeme intensissimum frigus, æstate è contrà calorem supprimit & extinguit, maximè dum vertici appropinquat &c: *Hæc Rheita. Similia apud alios invenies. Plura etiam Auctor noster in sequentibus habet de Saturni malignis influxibus.*

Saturni maligni influxus.

IV. *Cosmiel.* Miratus es summum hujus globi squalorem; sed si prædicta probè intellexeris, mirari desines: quo enim in microcosmo splen fungitur officio, eo in majori mundo seu megacosmo fungitur globus hic Saturninus, viscus verè cæleste

leste. Quidquid enim in immenso illo æthereæ auræ expanso, ex perennibus cœlestium corporum effluviis, malignitatis contractum est, id in se insitâ quadam virtute attractum globus hic derivat; ubi proprietate globi actuatum in usus necessarios, finesque Soli rerum Opifici Optimo Maximo cognitos convertitur. *Theodid.* Mirum in modum me tuum tam concinnum ratiocinium capit: sed nosse cuperem, quomodo hic globus in inferiora influat, & quid utilitatis iisdem conferat, cùm non videam, quid tanta globi inertia emolumenti habeat, quo inferioribus subvenire possit. *Cosmiel.* Negare non possum malignæ naturæ hunc globum esse, præsertim maleficis junctum commilitonibus; qui si sui juris esse permitteretur, frigiditate suâ & siccitate immodicâ susque deq; ferret omnia; sed hisce incommodis damnisque sagax providit natura, dum benignâ ac imperiosâ Jovis vicini dominatione & vigilantiâ tam exitialis Saturni potestas mitigatur, stringitur, compescitur, & ad meliorem tandem frugem reducitur; qui tamen mox ubi Marti malorum architecto sociatus fuerit, ad ingenium suum reversus, nullum non malum intentat & attentat, donec soluto amicitiæ fœdere in remotiores circuli sui recessus abeat, & opportunâ denique vigilantiâ Jovis in officio contineatur. *Theodidactus.* Capio quidem quæ dicis, sed nondum capio quid memoratâ suâ maleficentiâ in mundo utilitatis conferat; quare obnixè te deprecor, ut tuam paulò clariùs mentem explices.

Saturnus quo modo influat in inferiora.

V. *Cosmiel.* Totius rei negotium sequenti experimento tibi manifestum facio. Fiat globus ex plumbo, antimonio, hydrargyro, succis scammonii, napelli, aconiti, hellebori, mandragoræ, unà simul mixtis compositus; quem si igni aut carbonibus accensis loco concluso imposueris, is calore ignis concitatus mox latentem pernitiosarum qualitatum misturam agitabit, agitatam verò per vapores sublimabit, quorum pernicioso halitu hominum animos veluti stupore quodam & lethargo conficit, frigiditate & siccitate suâ nimiâ radicalem humorem extinguet, anginam, paralysin, nervorumque convulsionem, & tandem interitum haud dubiè adducet, nisi mox necessariis an-

tidotis cordi, spiritibusque confortandis appropriatis, malum serpens præveneris. Talis est globus hic Saturninus. Vides structuram ejus passim ex materia plumbo & antimonio simillima compositam? vides maria, lacus, rivos lentore suo hydrargyro quiddam haud absimile referre? scopulos montiumque crepidines nescio quem graveolentem liquorem sudare conspicis? cujus quam exhalat mephitis, latentium venenosarum qualitatum verus & unicus index est. Hisce itaque noxiis qualitatibus omnia inferiora sibi infestat, iisq; omnia prorsus conficeret, nisi salubritate Jovis, vitali calore Solis, & Lunæ tandem tepore & vi humectativâ vis tam exitialis temperaretur; unde mitior factus, idem in inferioribus, quod medicamenta purgantia intra corpus humanum suscepta, præstat; quæ vitiosos alicubi humores in corpore humano dispersos, ex centro ad circumferentiam virtute quadam magneticâ attractos tandem excernunt, corpusque ab inimici humoris invasione liberant. Totum hoc corpus quod vides, perenni virtutum malignarum profluvio ferit tellurem, & ubicunque subjectum ex triplici entiũ ordine sibi proportionatum συμπαθὸν ϗ ἀνάλογον invenerit, in illud virtutem suam unicè exerit. Et quemadmodum globus hic omnia ætherei mundi impura & nociva, ut suprà dictum fuit, in se derivat, ita in terra Saturninæ naturæ corpora huic globo subjecta, quæ nocivâ influxus virulentiâ parta sunt, illa naturali quodam appetitu attrahunt, & hoc pacto reliqua corpora ἀσύμβολα ϗ ἀπαθῆ à molesto contrarioque hoste liberant. Quid vespertiliones, bufones, aranei, sorices, aliud sunt, quàm Saturnina animalia? quæ perniciosum nocturni aëris virus undiquaque vi Saturni dispersum in unum collectum in sua derivant corpora? Quod idem in terrestri Saturnino veneno attrahendo præstant serpentes, bufones, & ex insectis volatilibus muscæ, bruchi, erucæ, similiaque Saturninæ proprietatis animalia: hoc enim nisi fieret, nihil in rerum natura ab hujus globi offensione immune foret.

Structura Saturni.

Animalia Saturnina quæ, & quid utilitatis præstent.

VI. *Theodidactus*. Semper mihi malignitatem hujus influxus globi inculcas, & jam satis capio omnia; sed quod toties

nosse

nosse desideravi, quid utilitatis in mundana Republica globus hic conferat, ut mihi magis explices, iterum iterumque deposco. *Cosmiel.* Globus hic, ut dixi, non semper malignos dispensit influxus, sed opportuno loco situque suis minimè utilitatibus carere censendus est: ubi enim reliquorum siderum efficaciâ telluris corpus æstu immodico contabuerit, hic frigore suo id mitigat; & ubi cataractis cœli solutis, tellus, aut alius quispiam globus nimio humore in hydropisin inciderit, Saturnus eum à tanto malo siccitate suâ vindicat, omne superfluum & noxium sive caloris sive humidi destruendo; in hominum corporibus volatiles spiritus plùs æquo inquietos figit, & ad litterarum studia tractanda sicco-frigido quo pollet, apta reddit. In infirmitatibus humoré Saturninum in destinatum membrum sibi analogum cogit, atque adeò per paroxysmos febris quartanæ cum tempore hominem, digesto egestoque humore, liberat. Immodicum præterea Solis æstum frigiditate suâ temperat, Lunæ humorem nimium siccitate suâ cohibet, omne denique superfluum & in globis nimium stringit, & ad mediocritatem reducit. Quemadmodum itaque medicamenta salutem conferre non possunt, nisi mediantibus qualitatibus, quæ in iis latent, naturæ contrariis corpus vitiosâ humorum congerie aggravatum evacuetur; ita & Mundus terrenus vitiosâ humorum congerie aggravatus pristinum sanitatis statum, nisi mediantibus deleteriis hujusmodi, quæ nonnullis mundanis globis, uti Marti & Saturno, insunt, qualitatibus, consequi non potest: sunt enim à natura veluti medicamenta quædam alexiterica, & antidota Mundi morbis opposita, quib. curantur. Nè itaq; medicamenta putes inutilia ex hoc, quòd aut ingrati odoris sint, aut intestina vellicatione suâ crucient, aut stomachum nauseâ suâ invertant; hoc enim nisi fecerint, frustra desideratum sanitatis effectum sperabis. An nescis, vel ipsa venena in salutis remedia cedere? Omnia itaque quæ hucusque fusiùs dicta sunt, eò tendunt, ut demonstretur, exitiales hujus globi Saturnini exspirationes tantũ abesse ut ad destructionem omnimodam vergant, ut potiùs in maximè salutiferam Mundi medicinam cedant.

Utilitates quas præstat in terrestri globo cæterisq; Saturnus.

Quod medicamenta præstant in humano corpore, id Saturnus in globis Mundi.

Venena subinde salutis remedia sunt.

VII. *Theodidactus.* Cepi, & satis mirari non possum tantam tuam in tam recondito naturæ mysterio enucleando dexteritatem. Jam luce mihi meridianâ clariùs patet, quantum concatenata rerum analogia, ad omnia hujus Mundi mysteria enodanda præstet. Sed jã ulteriùs progrediamur. Quid, rogo mi Cosmiel, bini illi montes ignei sibi invicem circa Saturnum oppositi, quos summâ meâ admiratione intueor? *Cosmiel.* Illi sunt famosi Saturni comites, quos toties in terra constitutus per cælestem tubum contemplatus es. *Theodidactus.* Fierinè potest, ut tam remoti à suo globo existant, quos ego è tellure non nisi pauxillùm remotos, jam ansulis conspicuos, modò in unum cum Saturno corpus sub forma parabolica coaluisse, subinde quoque penitus absconditos, solitario Saturni globo relicto, deprehendi? quæ omnia, ut mihi exponas, velim. *Cosmiel.* Primò te velim scire, Theodidacte, totum hoc phantasma ob diversum oculi tui situm ad aliam & aliam Saturni in circulo suo periodico positionem contingere: si enim recto situ tibi oppositum aspexeris, necessariò separatam à globo Saturni uterque apparentiam exhibebit; quò autem obliquiorem in circulo periodico situm habuerint, tantò propiores quoad apparentiam facti, unum cum Saturno globum constituere videbuntur, donec tandem in omnium obliquissimo situ penitus evanescant.

Saturni comites.

SCHOLIUM II.

Saturni comites cur tam diversas figuras cum ipso efficiant.

Saturni comites cur tam diversas figuras cum ipso exhibeant.

APtè explicat, qua ratione contingat ut Comites Saturni tam diversas figuras cum ipso Saturno efficiant. Cùm enim circa Saturnum ferantur, sive in ejusdem, sive in diversorum circulorum planis (nondum enim id constat, ob nimiam eorum & Saturni distantiam à nobis) & versus easdem Mundi plagas, scilicet probabiliter suprà ab occidente in orientem, infrà ab oriente in occidentem; necesse est ut opticè nunc magis, nunc minùs ab ipso Satur-

Saturno tanquam sui motus circularis centro distent. Existentibus igitur Comitibus in maximis digressionibus, aut non procul ab ipsis, unus hinc, alter inde, ad Saturni latera; apparent nobis ab ipso separati, & vel rotundi, vel pyroformes, fortassis quia in Saturni atmosphæra tunc solito densiori refracti, tali figurâ in oculos intuentium incurrunt. Quò magis verò ad conjunctiones accedunt, eò viciniores apparent eidem Saturno, ac velut ellipticum cum ipso efficiunt corpus. Quando denique unus ex parte post dorsum Saturni est absconditus, alter ante eundem ex parte collocatus (respectu nostri obtutus) ansulas efficere videntur. Umbræ verò quæ tunc inter Saturnum & ansulas apparent, sunt fortassis partes obscuriores & lucis incapaces ipsius Saturni & Comitum, quas partes tunc ostendunt, quoniam circa proprios axes probabiliter gyrantur. Certè umbræ esse non possunt, nec Comitum, nec Saturni, ut consideranti patet. Denique quando jam conjuncti sunt cum Saturno, & unus dorsum, alter frontem occupat, latet uterque; alter quidem, quia videri objectu Saturni corporis non potest; alter verò, quia nequit discerni ab illuminato à se Saturno. Similia habet Auctor noster in sequentibus; hæc enim in mentem mihi venerant, antea quàm ipsum legissem.

Cosmiel. Scias quoque, hosce globos abdito quodam naturæ consilio ita constitutos esse, ut nunc recedendo pedetentim, nunc accedendo, tum propriâ circa axem vertigine circumacti, tum circa globum Saturni æquâ semper distantiâ agitati, universalem Saturnini globi superficiem, prout ejus necessitas postulabat, illuminarent; quæ proinde periodus causa inter cæteras, quas innui, prior est, cur sub tam diverso situ ac figura compareant incolis in terra constitutis; quod nisi factum fuisset, globus Saturninus nonnullis in locis perpetuis tenebris damnatus squaluisset. *Theodidactus.* Sed explica, rogo, mihi, cur dicti globi sub figura modò rotunda, jam pyrorum ad instar, paulò pòst instructi ansulis, quibus veluti forficibus quibusdam globum Saturni continere videntur, denique prorsus solitario globo relicto, evanescant. *Cosmiel.* Nonnullas harum apparentiarum causas paulò antè aperui; modò reliquorum tibi phæ-

Comitum Saturni varia figura.

183

nomena explicanda restant. Quòd hi comites ex rotunda in ovalem formam subinde degenerent, causa est obliquus situs siderum, quo per vitream Saturni atmosphæram spectantur; quod medium cùm aëris terreni similitudinem exprimat, & corpora illi insita potenter refringat; hinc per dictam refractionis vim eo ferè modo, quo Solem horizonti vicinum intueri subinde soles, ex rotundo in ovalis figuræ similitudinem deflectunt. Cur verò sub forma ansularum, aut cornutæ Lunæ, vel potius sub forma forficum cancri, quibus Saturni globum veluti stringunt, subinde compareant, causa est, quòd corpora illa globosa à corpore Saturni pariter globoso intercepta talem sectionem faciant, qualem vides, & ex opticis luculenter patet. *Theodidactus*. Benè quidem omnia exponis, sed hoc me angit, quid sibi velit obscura illa vacuitas, quæ Saturnum inter & cornua comitum interponitur? *Cosmiel*. Magnum quid petis, sed nè votis tuis deesse videar, illud te edoceo. Primò supponere debes, globum Saturni non secus ac reliquos mundi globos circa proprium axem circumagi. Secundò globum, uti propriis tuis oculis vides, omnes reliquos mundanos globos tum montium concatenatorum asperitate, tum protensarum molium deformitate superare. Tertiò Saturninum corpus lento quodam, hydrargyro non absimili, liquore circumfusum, qui uti lucidissimus est, ita minima quoque lux ad eum illuminandum sufficit. Contrà terrestres ejus portiones ob vallium recessus, & hiatuum ingentium obscuritates, non ita luci, nisi dubiæ, patent. Quandocunque itaque partes obscuræ Saturninæ concurrunt cum partibus obscurioribus comitum, necessariò in medio veluti quosdam obscuros hiatus seu umbras causabunt, reliquâ comitum portione, propriâ luce fulgente, in ansatas & cornutas phases transeunte, donec tandem unus retro Saturnum, alter ex opposito veluti in rectam lineam unà cum Saturni corpore conjuncti, ex oculis terrigenûm evanescant. *Theodidactus*. Sed jam explica, quæso, cur anterior ex comitibus inter Saturnum & visum nostrum interpositus nullam unquam Saturno eclipsin causasse hucusque compertus

Comitum Saturni anterior cur nullam globo Saturnino eclipsin infert.

sit:

sit: nigram enim utcunque maculam in Saturno relinqueret, eclipseos peractæ indicium. *Cosmiel.* Quæro ex te, fili, si tu illuminato cuidam corpori aliud lumen apponas, patieturnè id aliquam ex oppositi corporis lucidi symptosi eclipsin? *Theodidactus.* Arbitror quòd nullam. Si enim candela accensa ignem inter & visum meum interponatur, experientia docet, lumen candelæ luci ignis junctum, totum sub forma lucida repræsentare. *Cosmiel.* Ita fit in hisce duobus globis Saturni assèclis, quorum prior ille tametsi inter oculos nostros & corpus Saturni interponatur, nullam tamen eclipsin causat, cùm ipsi naturâ suâ lucidi sint, & ipso facto corpus Saturni illuminent: quandocunque enim globus minor lucidus cum altero majori luminato conjungitur, eos mistis lucibus sub una illuminati majoris globi facie spectari necesse est. Si tamen globus hic assecla purum opacum sine luce corpus foret, tunc certè maculam quandam in ipso Saturni illuminato globo exhiberet. Quod quidem luculentissimum signum est & comites suâ luce fulgere, ac proinde nullam hucusque in Saturno comitum ejus occursu eclipsin deprehensam esse. Unde iterum colliges, tam varias comitum phases non provenire nisi ex rotatione eorum circa Saturnum facta, qua nunc remoti separatique sub forma rotunda apparent, modo per roscidum atmosphæræ diaphanum visi in ovalem figuram refringuntur, jam à globo Saturnino secti cornutam induunt faciem, jam in antica posticaque Saturni facie constituti penitus evanescunt.

Comitum Saturni phases unde.

SCHOLIUM III.

Nullus eorum qui Saturni Comites hactenus observarunt, tametsi diligentissimè & frequentissimè, deprehendit eos Regem suum eclipsasse; quod probabilissimum, & satis evidens signum est, eos non esse corpora opaca, sed propriâ fulgere luce, si verum est, Solis lucem eò pertingentem non esse sufficiens ad illos illuminandos tanto lumine, quantum nobis exhibent.

Solem non illuminare Saturnum ejusque comites sufficienter, probabile est.

Causa

Saturnus cur circa axem suum gyretur.

Causa cur Saturnus & Comites ejus circa proprios axes circumagi credantur, est eadem quæ in aliis planetis, ut nimirum omnes Saturni partes virtutem suam influxivam his inferioribus, & omnes comitum partes viruttem illuminativam Saturnino corpori, communicare possint.

Saturni comites cur corniculati appareant.

VIII. *Theodidactus.* Non levis animo meo dubii scrupulus inhæret de ansulata seu cornuta eorum facie: quomodo enim posterior ille asseclа à globo Saturnino media ex parte tectus, secundùm opticas leges secetur in cornua, hoc capio; sed quomodo anterior ille, qui nec à Saturno tegitur, neque secatur, cornua nihilominùs exhibeat, non capio. *Cosmiel.* Dubium tuum non exiguæ considerationis est; quare ut illud solvatur, scire te velim primò, globos hosce æquâ semper distantiâ sibi oppositos, uti suprà relatum est, propriâ suâ luce fulgere, non totâ quidem mole, sed igneo elemento liquido, quod magnam horum globorum partem ambit: terrestris verò substantia horum, utpote opaco corpore prædita, uti lucem fugit, ita ejus minimè particeps esse potest. Quandocunque itaque hi globi ita in circulo suo constituuntur, ut substantia partim terrestris, partim lucida in oculos terrigenarum incurrant, certum est, globos non nisi sub ansularum aut cornuum figura aspectari posse, cùm ex parte lapideæ substantiæ non habeant à quo illuminentur: quando verò in ea circuli sui positura sunt, ut in eorum circa proprium centrum rotatione totam lucidam partem telluri obvertant, tunc haud dubiè pleni quoque lumine & rotundi spectabuntur; atque adeo quæcunque de Lunaribus phasibus atque eclipsibus te Astronomia docet, idem hîc fieri censere debes, excepto tantummodò, quòd Luna alienâ, hi propriâ luce fulgeant; illa oscillet tantùm, hi circa proprium, ut dixi, centrum ferantur. *Theodidactus.* Omnia optimè cepi, imò manifestâ experientiâ veritatem rei tantùm non digitis tangere videor; porrò nihil restat, nisi ut quomodo hi globi Saturnum illuminent, mihi edisseras.

Comites Saturni quomodo illuminent Saturnum.

IX. *Cosmiel.* Primò notandum est, globum Saturninum magnitudine globum Jovis, si non excedat, saltem æquare; est enim

enim in se immensus, & 165 vicibus terrâ major; nam ejus diameter ad minùs 11262 leucas horarias in longitudinem extensas æquat. Cùm itaque tantus sit, ut istiusmodi à Sole remotissimo tam exorbitantis molis superficies sufficienter illuminari non possit; hic à natura illi de aliis binis vicariis Solibus, id est, solaris naturæ corporibus, nè ingens mundani globi moles sufficienti lumine & calore destituta frustrà in natura rerum instituta videretur, provisum est; & sunt hi bini globi, qui veluti duo vicarii Soles, tum circa proprium centrum versatiles, tum æquâ semper ab invicem distantiâ, Saturnum circumeunt, nè ulla ingentis globi pars lucis eorum beneficio expers remaneret. Quia tamen non obstante comitum sub uno semper & eodem parallelo circumeuntium illustratione, tam ingens moles circa polares regiones perpetuâ caligine damnata squaleret; hinc & ipse globus quoque Saturninus sagaci naturæ dispositione, præterquàm quòd circa proprium axim rotetur, is quoque in oppositas mundi partes aliquò usque nutat, ut nihil adeo in hoc globo reconditum sit, quod bina hæc globorum lux non attingat. Et nè tarditate comitum partes globi obliquissimâ comitum luce verberatæ, damnum incurrerent, huic quoque provisum voluit rotatione circa proprium axim menstruo ferè spatio factâ, qua aliæ partes lucis indigæ mirâ quadam anticipatione lucidis subduntur globis, aliis jam luce saturis in lucis indigarum locum mirâ quadam vicissitudine submotis.

SCHOLIUM IV.

De magnitudine Saturni, & distantia ejus à Terra.

Saturni magnitudo, & distantia ejus à terra.

QUæ habet Auctor de magnitudine Saturni, desumpta sunt ex Rheita *lib. 4. Oculi Enoch cap. 2. memb. 4. & 5. ubi tamen loquitur de Saturno non solitariè, sed simul cum lateronibus sumpto; nam alioquin Saturnum solitarium facit æqualem Jovi.*

Determinatio molis Saturni dependet à distantia ejus à terra, & apparenti diametro. Mediæ distantiæ tribuit Rheita *semidiametros terræ 20000. At* Ricciolus *lib. 7. Almag. Sect. 6. cap. 1. & seqq. dat distantiæ eidem mediæ semid. terræ 73000, maximæ 90155, minimæ 57743. Diametro apparenti mediæ* Rheita *dat* 2'. Ricciolus *verò 57''. at maximæ Saturni quidem solius 34'. 30''. sed Saturni cum Comitibus 1'. 12'' Diametro veræ* Rheita *dat loc. cit. leucas horarias 11262,* Ricciolus *diametros terræ* $20\frac{1}{8}$, *accipiendo Saturnum cum Comitibus, at soli Saturno* $9\frac{1}{3}$. *Soliditati seu corpulentiæ dat* Rheita *Tellures nostras 165, accipiendo Saturnum cum comitibus;* Ricciolus *891, accipiendo Saturnum solitarium & sine Comitibus.* Rheita *loc. cit. memb. 2. in fine dixerat, Saturni globum esse majorem Tellure 178 vicibus. Vide inconstantiam viri.*

SCHOLIUM V.

De distantia Saturni à Sole.

Saturni distantia à Sole.

RHeita *loco proximè citato memb. 5. ait, Saturnum distare à Sole tam immodicâ distantia, ut Sol ex Saturno spectatus appareat sub angulo 3'. 11''. non tamẽ determinat distantiam.* Ricciolus *loco item cit. c. 1. tribuit distantiæ eorum ab invicem maximæ, quando apogæum Saturni perigæo Solis opponitur, semidiametros terræ 83081. quæ facit milliaria Italica (tribuendo unicuique semidiametro milliaria 3440) 285626640. Ex qua quidem distantia cùm Sol è Saturno spectatus appareat, ex Riccioli mente, sub angulo 2'. 20''. tantùm, sequitur omnino Saturnum à Sole non nisi minutissimum lumen recipere. Si enim globus quantumvis magnus & lucidus, Terræ nostræ sub dicto angulo apparens in cælo, vix, imò nè vix quidem, quidquam lucis ipsi communicaret; quid Sol sub eodem conspectus angulo ex Saturno, non solùm 165 vicibus majore quàm Terra, ut Rheita putat, sed 891 vicibus, ut vult Ricciolus, eidem Saturno communicabit?*

SCHO-

SCHOLIUM VI.

De motu vertiginis Saturni, & ejus comitum.

Saturni & comitum ejus vertigo.

SAturnum gyrari motu vertiginis circa suum centrum & axem, sentit etiam Rheita *lib. 4. Oculi cap. 2. memb 4. ubi uni rotationi integræ adsignat horas 706, minut. 38, id est, dies 29, horas 10, min. 1'. 16''. tot enim eruit è suo arcano de quo capite præcedenti, & alibi jam egimus. Gyrari Saturnum motu dicto, concedo facilè, propter rationem aliis planetis communem, ut videlicet secundùm omnes suas partes influat in inferiora: gyrum unum absolvere præcisè tanto tempore, affirmare non audeo, quia fundamentum est incertum, & prorsus voluntarium. Huic motui addit Auctor noster motum nutationis in oppositas mundi partes, ut nimirum etiam partes Saturni polares à Comitibus illustrari queant. Addit & vertiginem ipsorum Comitum. Utrumque probabile quidem est, si analogiam ad alios planetas spectemus; at neutrum est certum.*

Comites Saturni cur eum non semper plenâ luce illuminent.

X. *Theodidactus.* Sed explica modò, cur globi comites non semper plenâ luce Saturnum feriant, sed nunc hanc, nunc illam calidiorem luminiosioremq; portionem circa proprium centrum agitati globo obvertant. *Cosmiel.* Summo sanè consilio; hac enim vicissitudine contingit, ut quod continuâ lucis affusione nonnullis in locis vehementiùs concitatũ est, id remissione lucis ad necessariam temperiem reducatur; atq; adeo quod terrigenis est dierum & noctium vicissitudo, id in hoc globo est intensio & remissio lucis à binis Saturninis asseclis effusæ. *Theodid.* Sed rogo te, mi Cosmiel, annon illuminatio Solis huic globo nonnihil suâ luce confert? *Cosm.* Quin imò; globus enim hic cùm ex lento quodam liquore, hydrargyro haud absimili constet, fit, ut Sol, etiamsi non nisi sub angulo trium minutorum conspiciatur, luce tamen suâ materiæ dictæ cæteroquin lucis capacissimæ superaffusâ, in absentia comitum non parum illustret;

Saturnus an illuminetur etiam à Sole.

186

quod nisi fieret, certè Saturnus subinde ex lucis absentia veluti eclipsin passus ex oculis terrigenarum evanesceret, quod tamen experientiæ repugnat. Imò addo, lucem Solis comitum lucibus junctam, tantò intensiorem lucem causare, quantò se rectiùs & viciniùs aspexerint. Quin & reliqui globi Saturno vicini, tam planetarum, quàm siderum fixorum, multùm ad illuminandum hunc globum conferunt.

SCHOLIUM VII.

De phænomeno ansularum Saturni.

Saturni ansularum phænomenum.

PArtes opacas, & luminis incapaces concessit suprà Auctor noster Comitibus Saturni; quæ si, dum dicti Comites circa axem suum moventur, Saturno obverterentur, vel utrimque, vel una saltem ex parte; necesse foret ipsum destitui lumine aut totaliter, aut una saltem ex parte. Huic incommodo ut obvietur, Sol suis radiis Saturnum feriens defectum supplet. Quod si ita est, Saturni lumen tunc valde debile esse fatendum est, & tam exiguam ejus portionem illuminatam, ut oculos nostros adeo dissitos movere sufficienter non possit. Ad salvandum nihilominùs phænomenum ansularum Jovis, asserendum est utrumque subinde partem opacam Saturno obvertere. Quid si (quod suspicatur Rheita*) præter duos laterones nobis jam visos ac cognitos, alii forent nobis inconspicui, qui eum tunc, ut aliàs etiam, illuminent? At si hoc concedatur, concedendum pariter est, ansularum phænomenum non ab umbra, sed aliunde causari. Idem etiam sequitur, si concedatur Solem tunc sufficienter illuminare Saturnum. Dici tamen posset, partem à solo Sole illuminatam esse valde exiguam, & laterales partes tanti globi Saturnini manere adhuc obscuras; & sic constare sibi adhuc ansularum phænomenum.*

XI. *Theodidactus.* O quàm tuus me rapit discursus, adeo rebus omnibus congruus! sed nunc, rogo te, fac ut cœlestem tandem faciem aspiciam; jam enim multo tempore præter globos hosce

hosce comites neque Solem, neque Lunam, neque terram, neque ullum ex cæteris planetis quos pertransivimus, nec firmamenti splendorem (obfuscante præsenti binorum comitum luce splendorem cœterorum, quemadmodum lux Solis in terra constitutis omnium reliquorum siderum lucem obfuscare solet) intuitus sum. *Cosmiel.* Fiat. *Theodidactus.* Et ecce, mox me in tenebris ex adversa globi parte constitutum reperi. O Cosmiel, somnione, an vigilo? oculisnè illudor? an revera omnis fascinationis expertia sunt, quæ conspicio? *Cosmiel.* Quid vides? *Theodidactus.* Totum mundum immutatum video, neq; ullum earum stellarum, quas è terra contemplabar, sive situm, sive magnitudinem, sive ordinem denique spectes, vestigium reperio. Ubi ergo tellus nostra? ubi Luna? ubi Sol? ubi Venus & Mercurius? *Cosmiel.* Vides lucidissimum illud corpusculum, tanto radiorum amictu circumdatum? *Theodid.* Serionè loqueris, Cosmiel? *Cosmiel.* Seriò tibi loquor, neque ullus unquam apud me jocus locum habet, qui sum veritatis æternæ magister. *Theodidactus.* Credo, credo domine mi, nè, obsecro, dictis meis imprudenter prolatis irascere, neque ullam iis malitiam subesse putes; nimia enim admiratio adeo me rapit, ut extra me positus videar. Sed si Sol adeo minutus sit, quid de terra? quid de Luna? quid de reliquis inferioribus planetis fiet? *Cosmiel.* Vides ibi juxta Solem quatuor stellulas penè nebulosas? *Theodid.* Video. *Cosmiel.* Et quasnam illas tandem putas esse? Prima, quam vides, Tellus est; secunda obscurior, Luna; tertia lucidiuscula, Venus; quarta prorsus nebulosa, Mercurius est. *Theodidactus.* O mi Cosmiel, ergonè ego terram ex hoc loco veluti sub minimi puncti cujusdam figura intueor? O ubi jam est terrenæ ambitionis pompa? ubi superba regum dominia? ubi regionum, urbium, palatiorumque magnificentia? ubi est populorum exercituumque robur & fortitudo? ubi delitiæ filiorum hominum? omnianè in punctum coaluerunt? *Cosmiel.* Ita est. *Theodidactus.* O filii hominum, quid diligitis vanitatem, & quæritis mendacium? ubi est jam spes vestra? ubi magnarum cogitationum curæ? ubi labor vester impenditur? certè omnis in

Siderum aspectus ex Saturno.

187

terra labor, in puncto luditur, omnia in punctum desinunt, omnia nihil sunt. O reges & principes! ubi tot triumphi vestri? ubi opum jactantia? cur pro insensibili terræ puncto tot exercitus parantur, tanta sanguinosis præliorum catastrophis mortalium strages committitur? omnia in puncto, ex puncto, propter punctum: jam enimverò exclamare possum, *ô quàm sordet mihi terra, dum cælum aspicio!* ô quam mihi modò omnia, quæ tantopere ambiunt mortalium animi, vilescunt! quam nihil esse video omnes terrenæ dignitatis honores, divitiarum ubertatem, honorum ambitiones, famæ gloriosa tripudia! Sed hæc nescio quo mentis raptu effusa sufficiant; perge divine Magister, ô mi Cosmiel, perge reliqua mihi Mundi arcana pandere, nihil enim adeo me divini amoris æstu inflammat, quàm tam infinitæ bonitatis & sapientiæ Conditorem ex operum suorum magnitudine contemplari; hic sit cibus meus, hæ delitiæ meæ, hoc centrum meum. *Cosmiel.* Gaudeo tandem votis tuis satisfactum, etsi non nisi per rimam quandam inæstimabilem Dei Optimi Maximi bonitatem & sapientiam aspexisse, immensas Conditoris summi delicias degustasse dici possis; quare paulò majora canamus. Videsnè binas stellas illas, primam rubicundam & sanguineam, alteram fulgore majestatis pleno radiantem. *Theodidactus.* Video. *Cosmiel.* Prima est Martius, altera Jovius globus est, quos jam perlustravimus. *Theodidactus.* Video, & quidem Jovem Sole multò majorem.

SCHOLIUM VIII.

De distantia Saturni ab aliis planetis, & Terra, in semidiametris terræ, & milliaribus.

Saturni distantia à terra, & planetis aliis.

V*Arii Auctores variam adsignant distantiam Saturni à reliquis planetis, & terra. Præcipuas sententias collegit* Ricciolus *lib. 7. Almag. Sect. 6. cap. 3. quibus ipse suam addidit, ut sequitur.*

Maxi-

Maxima distantia Saturni à planetis inferioribus, & tellure, in semid. terræ.

Auctores		*Ptolemæus*	*Copernicus*	*Lansbergius*	*Tycho Brahe*
Saturnus distat à	♃	29990	17436	24190	15376
	♂	22295	13117	18224	13040
	☉	18951	11262	15792	11150
	♀	19992	12155	16955	✠
	☿	20096	11823	16561	✠
	☽	20039	12424	17294	12405
	Terra	22612	12356	17227	12340
		Longomōt.	*Keplerus*	*Bullialdus.*	*Ricciolus.*
		19991	52377	22733	122873
		15260	39438	17165	95550
		13071	33961	14735	83081
		14023	36426	15800	88926
		13641	35549	15426	86875
		14465	26854	16285	90222
		14405	37399	16221	90155

Ex his facilè coniicies, quàm exigui appareant plerique planetarum, & quàm fere evanescat terra, si è Saturno spectentur.

XII. *Theodidactus.* Sed quid sibi vult, rogo, illud, quod Solem quasi immotum cum reliqua suprà enarrata corpusculorum turba, Terræ inquam, Lunæ, Veneris, Mercurii, video? *Cosmiel.* Minimè immota censeri debent, sed lentissimo ad speciem arctissimoque circa Terram imotam motu vehuntur; quod verò immota appareant, excessiva ab hoc globo, cui insistimus, videlicet 99304. semid. terræ distantia causa est, ad quam circulus Solis unà cum circumambulonibus suis, ita coarctatur, ut vix ullum motûs nobis vestigium manifestum faciat.

Luna, Venus, & Mercurius circa Solem immoti videntur ex Saturno.

SCHO-

188

SCHOLIUM IX.

Planetarum diſtantiæ à terra ex Rheita.

RHeita *lib. 4. cap. 2. memb. 5. ut adſignet planetarum à Terra diſtantias, ita diſcurrit.* Diſtantias jam etiam planetarum à terra paucis habeto. Quarum ſemidiameter eclipticæ eſt partium 10000, talium orbium planetarum radii, & media à terra diſtantia, in ſemidiametris terræ, & leucis horariis, ita ſe habet.

	99304		19860		19,860,000.
♄	ſive	Semid.	ſive	Leu-	ſive
♃	100000	terræ	20000	cis	20,000,000.
♂	53995	verò	10799	hora-	10,799,000.
&c.	15235		3047	riis.	3,074,000.
	&c.		&c.		&c.

Cùm enim ſemidiameter eclipticæ contineat 2000 ſemidiametros terreſtres; ergo neceſſariò per auream regulam in ſemidiametris terræ & leucis tales prodeunt planetarum à tellure mediæ diſtantiæ, quales in ſuperiori tabella notatas vides. Verbi gratiâ, cùm Saturni orbitæ radius partium radii eclipticæ in 20000 particulas diviſi contineat 99304, ſive probabiliùs omnino 100000; reſpondebunt primo numero per auream regulâ neceſſariò 19860 ſemidiametri terræ, leucæ 19,860,000; ſecundo autem 20000 ſemidiametris terræ, horariæ leucæ 20,000,000. Similiter de aliis intellige. *Calculus ſibi conſtat, ſed fundamentum debile eſt. Non igitur ſemidiametros Terræ 99304, ſed 19860, tribuit Rheita diſtantiæ Saturni à terra. At quanta eſt hæc, ſi comparetur cum Riccioli diſtantiis?*

XIII. *Theodidactus.* Certè qualem nos in terra conſtituti Jovem cum quatuor ſuis comitibus ſpectamus, talem jurarem ex hoc globo Solem cum quatuor globis, Terræ, Lunæ, Veneris, & Mercurii ſpectari. Sed ô Coſmiel, quid, rogo, ſunt lucidiſſima illa corpora multuplò Venere & Jove è tellure conſpectis majora, quæ intueor? neq; enim ullũ ampliùs fixorum ſiderum ob ſituum differentiã cognoſco. *Coſmiel.* Quæ vides lucidiſſima Solium inſtar rutilantium corpuſcula, illæ primæ magnitudinis Sirius, Lyra, Aldebaran, lucida hydræ, & cæteræ ſtellæ ſunt, de quibus

quibus poſtea. *Theodid.* Sed quid ſibi innumerabilis illa ſtellarum multitudo, quarum ex terra nè milleſimam quidem partem intuebar, notant? *Coſmiel.* Ille eſt tractus ille firmamenti quem Græci γαλαξίαν, Latini lacteum circulum vocant. *Theodidactus.* Jam enim verò illud ſacri textus verificatum video, *Suſpice cœlum, & numera ſtellas, ſi potes.* O vanas Aſtronomorum machinationes! ô quàm pauca divinorum operum vobis comperta ſunt! ô quàm nihil cognoſcimus earum rerum, quæ in vaſtiſſimis illis mundi reconditoriis abſcondita ſunt; tædet enim verò jam animam vitæ meæ, donec eum, in quo omnia unum ſunt, quique omnia in omnibus ineffabili providentiâ gubernat, intuear. *Coſmiel.* Suſtine Theodidacte, paulò pòſt, majori divinorum operum ſtupore rapieris. *Theodid.* Si me amas, Coſmiel, unum adhuc mihi à te exhiberi velim. *Coſmiel.* Ediſſere. *Theodid.* Qualeſnam ſunt Intelligentiæ hujus globi gubernatrices? & quodnam munus eorum? *Coſmiel.* Reſpice montis plumbei vallem longè lateq; exporrectam. *Theodid.* Et ecce, virorum ſenili majeſtate conſpicuorum phalangem gradu tardo, ut nè teſtudinem tardiori reptatione procedere poſſe putem, nobis obviam factam conſpicio; vultus eorum ſubtriſti & pallido colore ſuffuſus, oculis inſititiis, fronte rugis aſperatâ, toto vultus habitu & compoſitione, profundâ contemplatione mœrori juncta mentem implicitam arguebant; nigro paludamento in veterum philoſophorum morem ſine ullo ornatu, barbitio tamen ſpectabiles ſe exhibebant: dextrâ manu acerram atros fumos pernitioſoſque exhalantem, ſiniſtrâ falcem tenebant. Hac exotica virorum ſpecie mirum in modum terrefactus, in hæc verba erupi: O Coſmiel, hinè ſunt Angeli illi totâ felicitate æternùm beati? hinè Spiritus illi quorum vita perpetuo gaudio & ineffabili bonorum inviſibilium voluptate tripudiat? & cur tam ſubtriſti facie? cur tam inſolito habitu vel ad primum aſpectum horrorem incutientes ſeſe nobis ſiſtunt? rogo te, mi Coſmiel, ut hocce myſterium tam abſconditum mihi explanes. *Coſmiel.* Hi ſunt veri Angeli hujus globi miniſtri, à Deo ad iſtiusmodi munus deſtinati; qui tametſi æternùm bea-

Aſpectus firmamenti ex Saturno.

Symbolica præſidum Saturninorum deſcriptio.

189

ti, hoc tamen habitu ſe ſiſtunt, ut per ſymbolicum habitum occultos hujus globi effectus diſcas. Sunt & divinæ juſtitiæ miniſtri, ut ſi quandoq; peccatis mortalium juſto Dei judicio & permiſſione concitentur, mundum terrenum innumeris malorum Iliadibus compleant, dum apertis exhalationum exitialium hujus globi cataractis, peſte, ſterilitate, morborum violentiâ, cæterisque calamitatibus ſusq; deq; ferant omnia. Tu qui ſymbolicâ doctrinâ delectaris, facilè, quod dixi, ex ſymbolorum, quæ præ ſe ferunt, ſignificatione addiſces.

XIV. *Theodidactus.* Sat eſt, mi Coſmiel, ſat eſt; abeamus hinc, nè ſimili malorum turbine involuar. Quo dicto, in immenſos vaſtiſſimi ætherei mundi ſinus abripiebar. O Coſmiel, morare parumper, ſi inveni gratiam in oculis tuis, ſiſte pauxillũ temporis gradum meum; quis eſt ingens iſte globus terreno corpori magnitudine non cedens, quem propè intueor? *Coſm.* Hic eſt unus ex binis illis globis, qui Saturnum circumeunt. *Theodidactus.* Sed ubi eſt alter? *Coſmiel.* Latet à tergo Saturni; & quia ambo ſint magnitudine, luce, & conſtitutione corporis pares, hunc obſervaſſe tibi ſufficiat. *Theodidactus.* Fierinè poteſt tantâ à Saturno eos diſtantiâ removeri, quos ego dicto globo propè junctos è terra conſpiciebam? *Coſmiel.* Ita eſt, nimia eorum à terra diſtantia oculis illudebat tuis; vidiſtinè paulò antè ex Saturno terrenum, Lunarem, cæterosq; prope Solem globos? *Theodidactus.* Vidi, & quidem omnes, quaſi Solari globo junctos comperi. *Coſmiel.* Rectè vidiſti; ſiquidem eadem his & illis ratio eſt; credereſnè hunc globum tanto à Saturno ſpacio remotum eſſe, quanto à terreno globo Luna? *Theodidactus.* Quidni tibi, divine magiſter, cui arcana concredita ſunt, credam? ſiquidem fieri non poteſt ut errem, dum ei fidem habeo, quem nihil latet, quiq; æternæ veritatis portas, per quas ad ineffabilia Dei myſteria aditus patet, ſemper ſibi apertas habet? *Coſmiel.* Placet mihi tua, quam de me concepiſti, fiducia. Scias itaq;, binos hoſce globos, ſi per potentiam divinam in unum compingerentur globum, futurum ut is magnitudine ſuâ globum Saturni adæquaret. *Theodidactus.* Puto equidem, & luculenter id ex hujus

Saturni comitum ſtructura, magnitudo, &c.

Structura comitis primi Saturni.

jus

jus globi comitis vastitate patet. Sed ô mi Cosmiel, jam omnia quæ paulò antè de hujusmodi globorum natura me docuisti, veritati consentanea esse comperio. Jam globi structuram ex una parte montibus exasperatam, ex altera igneum pelagus splendore solari haud multùm dissimili, coruscum cum admiratione aspicio; video quoque lucidæ à non lucida regione discrimen; phases quoque distinctè cerno: sed fieri nè potest, ut simile quid solaris materiæ in cæteris mundi corporibus reperiatur? *Cosmiel.* Quidni? siquidem scire debes, Magnum illum mundi Opificem in principio nonnihil primigeniæ illius lucis igneæ, qua corpus Solis coagmentatum est, cæteris quoque mundi corporibus, sine qua conservari non possent, uni plus, alteri minus pro mundanæ fabricæ necessitate commiscuisse; quod quidem prorsus, Sole ad omnes Mundi globos illuminandos minimè sufficiente, necessàrium fuit. Sed de his in sequentibus fusiùs tecum agam. *Theodid.* Sed rogo te, habetnè proprium suum centrum hic globus? *Cosmiel.* Habet: quod enim de uno globo dictum est, idem de reliquis omnibus judicium esto: si enim hic globus ejusdem cum globo Saturni naturæ foret, is sanè suo loco consistere minimè posset, sed ob partium sympathiam naturalem ad eum utique mox conflueret; quod cùm impossibile sit, certè luculenter patet, eum differenti corporis partiumque structurâ dotatum, hoc cœli positu juxta fines ei à natura præscriptos, coaluisse. Idem de altero sentiendum esse scias. Sed nunc divini Numinis ductu iter nostrum prosequamur. Surge, accinge lumbos tuos, grandis enim tibi restat via.

Mundani globi igneæ naturæ polleant, an polleant omnes.

Saturni Comites propria sua centra habent.

SCHOLIUM X.

Quid sit primigenia illa lux, quam Mundi Opifex DEUS primo creationis die fieri jussit, & an in cœlestes globos fuerit divisa; quando die Mundi quarto fecit Solem, Lunam, ac stellas; discutiemus vel infrà, vel in Mundo Mirabili. Hæc de planetis, eorumq; Comitibus sufficiant; plura, & accuratiora trademus in Mundo Mirabili.

190



PRÆLUSIO IN FIRMAMENTUM.

Prælusio in firmamentum.

A *Tria cæli, septem veluti distincta porticibus, lustravimus, in quibus errones totidem sine errore excurrunt, & magno Regi DEO, regiæque soboli Homini, statis suis, at nunquam exorbitantibus excursibus famulantur, per omnes Zodiaci domos euntes, & modò in septentrionem elati, modò in austrum inclinati, nunc inter se conjuncti nunc ingentibus spaciis divisi. Nunc Domûs DEI intima penetrabimus profundiùs, & stellas in eadem semper cœli parte, sive australi, sive septentrionali fixas, eandemque inter se distantiam constantissimè retinentes (unde & fixis nomen est) contemplabimur. Hæc sunt magna Mundi spectacula, illustria munifici Creatoris dona, evidentissima divinæ potentiæ argumenta. Hæ faces jugi flammâ ante aras potentissimi Numinis accensæ veriùs, quàm laquearis ætherei funalia, aut occumbentis Solis faces funereæ, aut Lunæ lucentes chori. Hæc denique cœli militia, ac veluti acies castrorum ordinata, sacro quodam*

quodam fulgoris sui horrore territans impios: unde Debbora in cantico suo: De cœlo dimicatum est contra eos; stellæ manentes in ordine & cursu suo, adversus Sisaram pugnaverunt. *Et Ecclesiasticus:* Vas castrorum in excelsis, in firmamento cœli resplendens gloriosè. Species cœli gloria stellarum, mundum illuminans in excelsis Dominus. In verbis sanctis stabunt ad judicium, & deficient in vigiliis suis. *De harum stellarum numero, magnitudine, distantia, motu, velocitate, aliisque adjunctis pauca, quæ sequenti capite lucem præbitura sint, prælibabimus.*

§. I. De numero stellarum fixarum, & de stellis recenter ope telescopii detectis.

Stellarum fixarum numerus.

P*Unctum est Terra quam incolimus, quam perambulamus quotidie, quam tot exercitibus & classibus, tantâ hominum strage, tam insatiabili cupiditate dividimus; nec tamen adhuc omnia regna adivimus, nec omnes penetravimus regiones, totâ licèt Americâ quàm anteà ditiores; immensi adhuc tractus à Magellanica ad polum antarcticum usque perlustrandi supersunt, seræ (nullus dubito) reservati posteritati. Quid superesse ergo putamus in vastissimo cæli spacio, in magno regno DEI, in tam grandi Creatoris domo, humano vestigio impervia, & solis adeunda oculis? Arrogantiæ profectò est non tolerandæ, credere obtutum nostrum, lyncæis licèt viribus nuper invento telescopio adauctum, omnes lustrasse stellas; stultitiæ, certis numeris & nominibus constringere velle. Hoc DEI opus est,* qui numerat multitudinem stellarum, & omnibus eis nomina vocat. *Psal. 146. Multa nos in cælo semper effugient; novæ fixæ, novi etiam planetæ, propiùs*

rimantibus sese prodent. Astris cœlum ornavit, non ut sibi, non Angelis, sed nobis ut usui forent; quid ni ergo ut nobis aliquando innotescant, & magnam DEI gloriam cum aliis enarrent, volet? Contemplemur interim, & numero constringamus, si possumus, earum stellarum multitudinem, quas DEI munificentia nobis manifestare est dignata.

Asterismorum numerus.

Quid ea in re præstiterint antiqui, quante curâ & laborâ ferè improbo insigniores stellas firmamenti, quas saltem consequi humana acies potuit, ad certum numerum revocaverint, & in suos quasque ordines seu asterismos distinxerint, diximus suprà in Prælusione Catholicâ §. 2. Et Beda *quidem ex aliis numerat asterismos seu constellationes 43; Germanicus Cæsar Arati Interpres 44; Vitruvius 45; Manilius, Hyginus, & ex ipsis Apianus, Tycho, Lansbergius 46; Martianus Capella 47; Ptolemæus, & post ipsum Alphonsus, Copernicus, Clavius, & alii 48; Grienbergerus 50; Proclus 52; Bayerus 60; Keplerus, & Recentiores omnes 62. Causa tantæ diversitatis est, quòd vel aliqui aliquas omittunt, vel duas in unum reducunt, vel unam in duas pluresve dividunt, vel novas in cœlo australi recenter detectas addunt. In hisce constellationibus Ptolemæus enumeravit stellas 1022., Grienbergerus 1225, Keplerus 1392 Bayerus 1709. Causam diversitatis dedi in Cursu Mathematico lib. 7. par. 3. cap. 3.*

Omnium ferè constellationum nomina (quæ suprà cit. lo. recensuimus) de fabulis sumpta sunt apud Græcos & Latinos; sive hoc Poëtarum ingenium ad fingendum pronum effecit, sive potentium hominum ambitio, qui sua nomina stellis imponi ab adulatoribus studebant, ut jam non in ære & marmoribus, sed in æterna materia inanissimæ gloriæ struerent monumenta, *inquit eleganter Causinus lib. 2. de Domo DEI cap. 22 Sic Conon Mathematicus, Alexandrinæ aulæ adulator notissimus, Berenices comã in astra retulit: sic Hadrianus Antinoum Ganymedem suum consecravit: sic antiquiores his homicidas, adulteros, prostitutos, & id genus monstra cœlo intulerunt; ut non immeritò Sancti Patres obiiciant, eos purissimam DEI domum fœdiorem quovis lupanari fecisse.*

Huic

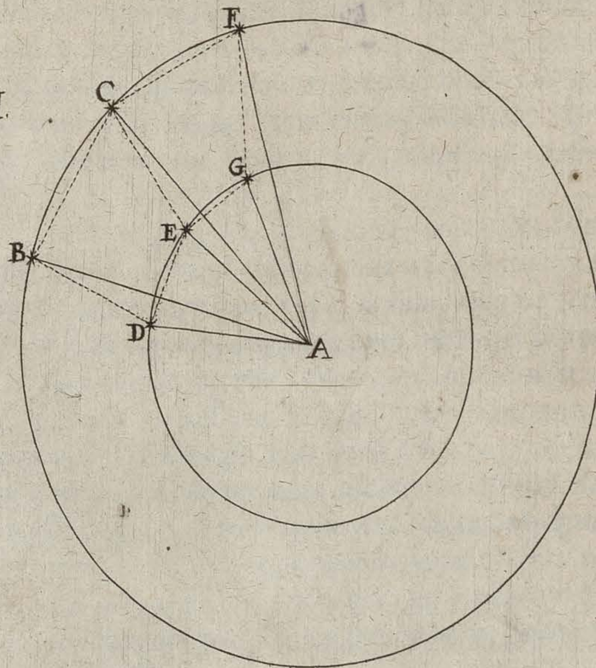
Bibl. Jag.

Iconismus . XII . pag. 335 .

Fig. I.



Fig. II.



Huic malo ut quoquo modo vel serò mederetur Julius Schillerus *I. C. Augustanus, Anno 1627 edidit cœlum Christianum, ubi mutatis antiquorum nominibus, singulas constellationes novis ac piis appellat nominibus, facitque ex Ursa minore S. Michaëlem, ex Coma Berenices flagellum Christi, ex Ariete S. Petrum, ex Perseo S. Paulum, ex aliis alia. Sed nomina antiqua tam altas jecêre radices, ut ea vel inviti retinere cogamur.*

Præter enumeratas stellas, innumerabiles aliæ telescopio sunt detectæ, præsertim in Via lactea, in Orione, in Pleiadibus, & in nubeculis cœli. *Stellæ multæ telescopio detectæ.* *Audi* Rheitam *de iis loquentem in Epistola ad Joannem Caramuelem data Coloniâ 24 April. 1643.* Quid? & adhuc heri cum stupore & summâ admiratione atque delectatione sudarium Veronicæ, sive faciem Domini maximâ similitudine in astris expressum in signo quasi Leonis, intra æquinoctialem & Zodiacum circulum clarissimè detexit &c: *(loquitur de novo suo tubo binoculo, de quo in Magia nostra Telescopica par 1. Magiæ, lib. ult.)* Continet autem hæc pulcherrima constellatio ultra 120, aut 130 lucidissimas stellas, densissimè uti agmen apum; in medio compactas, quatuor majoribus in angulis quasi conclusas, uti hæc figura qualitercunque exhibet. Vide Iconismi XI. Figura I. Quin & Aquilarem Lyram adhuc heri plusquàm 150 stellis constare, signum Tauri ultra 200, didici. Sed & micantes Pleiades, ceu stupens intuitus sæpius quasi apiarium, densissimo agmine apum circumdatum conspexi plusquàm 100 faculis decorum. Sed quid de Orionis etiam à sacris Literis commemorata imagine & majestate dicam? Credin', si illũ tunicæ talari Josephi, sanguinis guttis (hoc est, infinitâ stellarum serie consitũ & finitũ) simillimum dicam? Seu potiùs ipsi tunicæ Domini inconsutili optimè assimilare velim? Permittin', si ei 500 stellas solùm intra quadrigam contentas tribuam? Prô DEUM! nec 600, nec 700 sufficiunt; sed neque 900 ejus numerum & exercitum claudunt. Dicam ego ulteriùs: solus Orion omnium fixarum hactenus ab Astronomis cognitum numerum absorbet, ita ut revera ultra millenarium numerum ejus exercitus solus excrescat. Quid hîc Astronomi? Totius cœli

spectabi-

ſpectabilem faciem, hactenus neque ſemiplenè cognitam, oculo armato luſtrant, & ignorantia illicò ſeſe prodet noſtra, dum proditor aſtrorum (*ita appellat tubum ſuum*) infinitam ſtellarum ſeriem prodituros eſt. *Hæc Rheita, qui his etiam majora ſcripſit poſtea in lib. 4. Oculi Enoch cap. 1. memb. 7. ubi ait:* Enimverò novo teleſcopio aſtronomico, uno obtutu pluſquàm 50 ſtellas oculo exhibente, in ſola Orionis conſtellatione duplò quaſi plures ſtellas ſæpius numeravimus, quàm Veteres in univerſo Firmamento, ſcilicet quaſi 2000. In via lactea omnino quaſi non eſt numerus. *Repetit deinde, ſe in Orionis conſtellatione quaſi tunicæ Domini inconſutilis figuram; aliam verò infra Leonem, ſudarii Veronicæ ſimilitudinem referre deprehendiſſe. In Tauri verò ſigno eſſe Crucem quaſi Teutonicam, in Orione calicem, circa ſtellam polarem quaſi manum clauſam cum indice extento. Item in, aut prope cingulum Orionis vidiſſe ſe tricorporem ſtellam; in Pleiadibus verò, maximâ multitudine coruſcantibus, circulum, & in circulo quaſi infantem jacentem.* Ita ut (*ſubjungit*) tota cœli ſpectabilis facies longè alia ſit quàm Veteres cum Tychone depinxerunt.

Stellæ videntur eſſe innumerabiles.

Non malè ergo Auctor noſter, qui innumerabiles eſſe cenſet ſtellas fixas. Certè idipſum Sacra Scriptura innuit Geneſ. c. 12. ubi DEUS Abrahamo dicit: Suſpice cœlum, & numera ſtellas, ſi potes. *Et cap. 22. addit:* Benedicam tibi, & multiplicabo ſemen tuum ſicut ſtellas cœli, & velut arenam quæ eſt in littore maris. *Et Jeremiæ cap. 33. dicitur:* Sicut numerari non poſſunt ſtellæ cœli, & metiri arena maris; ſic multiplicabo ſemen David ſervi mei. *Non ergo veritatis limites exceſſit* Galilæus *qui non dubitavit ſtellas eſſe ultra 10000; nec* Ricciolus, *qui lib. 6. Almag. cap. 6. num. 5. putat, ſi quis aſſerat eas eſſe ultra 2000000, nihil incredibile aſſerere. Quis ergo ſtellarum numerum ineat, niſi ſolus DEUS,* qui numerat multitudinem ſtellarum, & omnibus eis nomina vocat? *Pſal. 146.*

§. II. De

§. II. De distantia fixarum à Terra.

Stellarum fixarum à Terra distantia.

NOn minùs incerta, & humano ingenio imperscrutabilis est stellarum fixarum à Terra distantia, quàm numerus; ideo ut hic solum DEUM agnoscit Arithmeticum, ita illa eundem solum Geometram, vel potiùs Astrometram veneratur. Altitudinem cœli, & latitudinem terræ, & profundum abyssi quis dimensus est? *inquit Ecclesiasticus cap. 1. Et iterum cap. 17.* Virtutem altitudinis cœli ipse conspicit. *Prudenter igitur veteris Astronomiæ principes Hipparchus & Ptolemæus hanc partem de stellarum fixarum distantia, tanquam nimis abstrusam, & mortalibus oculis imperviam reliquerunt.* Neque enim, *ait Causinus lib. 2. de Domo Dei cap. 24.* satis verecundum illis videbatur, nec tantâ nominis claritate dignum, ea tentare, quæ supra humani ingenii vim essent; ea asseverare, quæ dubiis omnino rationibus, & levi conjecturâ niterentur. *Et Plinius lib. 2. cap. 1. loquens de earundem stellarum distantia:* Furor est, inquit, mensuram ejus animo quosdam agitasse, atque prodere ausos. *His tamen non obstantibus, primas Albategnius Vir Arabs, incitatus aliorum ante se industriâ, qui planetarum distantiam à terra definire tentauerant, improbo ausu & affixarum distantiam est aggressus: quem posteriores Astronomi secuti, eam multò se clariùs vidisse, & deprehendisse acutiùs putant. Qua in re hæc statuo.*

Primò. *Certum est, aliquas stellas fixas esse altiores Saturno; & probabile, omnes esse eodem altiores. Nam, ut optimè notat* Ricciolus *lib. 6. Almag. cap. 7. num. 2. certum videtur, stellas illas quæ nobis occultantur ab aliquibus planetis, cujusmodi sunt omnes fermè quæ sunt intra Zodiacum, altiores esse planetis illis, saltem tunc, quando ab iis occultantur: cum igitur multæ ex illis fuerint à Saturno occultatæ, certum est illas esse Saturno altiores: & cùm omnes non solùm intra, sed etiam extra Zodiacum, servent eandem semper inter se distantiam, eandemque in motu æquabilitatem; probabile est, omnes esse Saturno altiores.*

Secundò. *Incertum est, an aut aliquæ, aut omnes stellæ fixæ*

sint statim & immediatè supra cœlum seu regionem Saturni (in qua videlicet Saturnus apogæus motum suum peragit) an verò intervallum aliquod, & quantum, intercedat inter Saturnum & fixas. Qui terram in medio Universi immobilem collocant, fixas immediatè supra Saturnum statuunt : qui verò Solem in Mundi medium detrudunt, terram verò per magnum orbem annuum contorquent, juxta dicta suprà in Prælusione Catholica capite ult. ingens inter Saturnum & fixas intervallum interiiciunt, non tamen omnes ejusdem mensuræ, ut paulò pòst videbimus.

Tertiò. *Probabile est, non omnes fixas æqualiter distare à centro terræ, hoc est, non omnes esse in eadem superficie sphærica ex centro Mundi descripta, sed alias esse aliis altiores, profundiùsque intra cœli liquidi crassitiem immersas. Ita sensêre olim Stoici apud* Plutarchum *lib. 2. de Philosophor. Placitis cap. 15. & postea* Tycho Brahe *tomo 1. Progymnas. pag. 470. & 482.* Galilæus *Dialogo 3. de Systemate Cosmico,* Keplerus *in libro de Nova stella cap. 21. & in Epitome Astronomiæ Copernic. lib. 1. par. 2.* Rheita *lib. 4. Oculi Enoch cap 1. memb. 7. & alibi passim,* Kircherus *hoc loco, & ante illos Manilius lib. 1. Astronomicor. cap. 4. &* Alfraganus *apud Clavium in Sphæra.*

Quartò. *Meris conjecturis, atque arbitrio hypothesium intra probabilitatis terminos nituntur, quotquot fixarum altitudines determinant. Hinc tanta Auctorum discrepantia. Minimæ earum distantiæ semidiametros Terræ tribuit Tycho 13000, Albategnius 19000, Maurolycus 20077, Maginus 20110, Alfraganus 20220, Clavius 22612, Ricciolus ex uno indagandi modo 100000, ex alio modo 210000, Rheita 20000000. Omitto Copernicanorum sententias, qui distantiam illam in immensum ferè augent. Non minor est discrepantia in maxima distantia determinanda.*

§. III. De

§. III. De velocitate motus diurni stellarum fixarum.

Stellarum fixarum motûs velocitas.

OMnes Astronomi ac Philosophi, qui Terram in mundi medio immobilem collocant, tribuunt stellis fixis motum circa Terram spatio 24 horarum, oculorum experimento, Scripturæ sacræ auctoritate, & ratione ipsâ id exigente. Quem quidem motum adeo velocem esse oportet, ut humano ingenio comprehendi vix possit. Quæ etiam causa est, cur Copernicus cum sequacibus eum neget, ac potiùs Terræ motum, astris quietem affingat. Sed nos cum communiori & vera sententia sentimus. Quantus autem sit ille motus, certò statui non potest, nisi stellarum distantia à centro Mundi certò determinetur. Æquè igitur ac ipsa distantia incertus est motus; & quidquid statuatur, probabilitatis limites non excedit. Sic autem colligitur, assumptâ probabiliter quâcunque distantiâ earum à centro Universi.

Velocitas motus stellarum fixarum quomodo indagetur.

Distantia stellarum fixarum à terra duplicatur, & fit diameter circuli maximi quem illæ spatio 24 horarum percurrunt. Hæc diameter vel ducitur in 22, & summa dividitur per 7; vel in 314, & summa per 100 dividitur; & habetur circumferentia dicti circuli maximi in semidiametris Terræ, quas Fixæ uno die motu diurno percurrunt. Hic numerus dividitur per 24, & habetur numerus semidiametrorum terrestrium quas Fixæ unâ horâ percurrunt. Hic rursus dividitur per 60. & habetur numerus semidiametrorum quas uno minuto absoluunt. Hic demum dividitur denuo per 60, & habetur semidiametrorum terræ numerus quas absoluunt Fixæ uno secundo horario. Juxta has regulas Ricciolus confecit sequentem Tabellam ex mente appositorum Auctorum.

Velocitas stellarum fixarum in motu diurno ab oriente in occidentem, expressa in semidiametris terræ, quas quælibet in Æquatore posita percurrit.

Aucto	*Hora I.*	*Minuto I.*		*Secundo I.*	
	Semid. terr.	*Semid. terr.*		*Semid. terr.*	
Tycho Brahe.	3663	87	$\frac{1}{3}$	1	$\frac{27}{60}$
Albategnius.	4972	82	$\frac{5}{6}$	1	$\frac{23}{60}$
Maurolycus.	5240	87	$\frac{1}{3}$	1	$\frac{27}{60}$
Barocius.	10582	176	$\frac{1}{3}$	2	$\frac{56}{60}$
Ptolemæus.	11834	197	$\frac{1}{4}$	3	$\frac{17}{60}$
Ricciolus.	549500	9158	$\frac{1}{3}$	152	$\frac{2}{3}$

Has mensuras si vis in milliaribus Jtalicis, multiplica numeros prædictos per 3440.

Ex distantia & magnitudine apparente fixarum deducitur earum magnitudo vera; de qua, uti & de structura ac natura, aliisque adjunctis, dicemus aliquid in Scholiis.

CAPUT IX.

De itinere in Firmamenti seu stellarum fixarum regionem.

Iter in firmamentum.

I. T*Heodidactus.* Quò me rapis, Cosmiel? Quò feror tam ineffabili motus velocitate? Quis tandem itineris mei finis? ubi jam Sol, ubi Terra, Luna, cæterique planetæ? omnes siquidem dispatuisse video. Fierinè potest, tam brevi tempore tantum nos spacium confecisse? *Cosmiel.* Nè mireris; non enim humano, sed angelico motu raperis; cujus comparatione omnis naturalium rerum motus tarditas est; neque tu impetum hunc

hunc ſuſtinere poſſes, niſi confortatus ab alto *Theodidactus*. Et quando tandem chryſtallinam illam firmamenti molem attingemus? Quando immenſum illum & nullis finibus clauſum fixarum ſtellarum orbem intuebimur? Et quomodo tam im̃enſi corporis & tanquam ære fuſi ſolidiſſimam molem penetrabimus? Properemus, rogo, ut ſummum Dei Optimi Maximi infinitæ ſapientiæ opificium propiùs intueamur; magno enim deſiderio æſtuo videndi, quonam artificio ſtellæ illæ, quas nos ideo fixas appellamus, chryſtallino illi incomprehẽſibilis vaſtitatis orbi figantur, quâ induſtriâ illi inſertæ ſint, quâ luce fulgeant, quâ proprietate polleant; an materia orbis eſſentialiter à materia elementari diſtinguatur. Hæc omnia ut mihi exponas, & cominùs monſtres, obnixè deprecor. *Coſmiel.* Mi Theodidacte, jam verè video, te nimis ſimplicis ingenii eſſe, & ad quorumvis ſententias amplexandas plùs æquo creduli. Sphæra illa chryſtallina, quam quæris, in rerum natura non reperitur; ſtellas autem hujusmodi ſphæræ infixas eſſe, nullo prorſus fundamento nititur. Gyra oculos, luſtra omnia in circuitu, perambula ſingula, totum Univerſum peragra, neque aliam tamen præter hanc, quam ſentis, limpidiſſimam ætherei Oceani nullis finibus concluſi, volubilem, ſubtiliſſimamque auram reperies. Fixorum ſiderum, ut me vobis terrigenis accommodem, regionem, regnumque quod tantopere deſiderare videbaris, illud jam ingreſſus es. *Theodid.* Paradoxa dicis. Ubi eſt ergo diſtantia ſtellarum à ſe invicem, nullo unquam ævo mutabilis? *Coſmiel.* Vobis terrigenis ob ſummam & inexplicabilem diſtantiam videntur immutabiles, licèt in ſeipſis multùm mutentur quoad ſitum, & ut jam vides, diſtantia earũ toto cælo diverſa ſit. Sed ut propiùs rẽ contempleris, reſpice, Theodidacte, expende ſingula in vaſta firmamenti facie, dictorumque veritatẽ comperies. *Theod.* O Coſmiel, totam cæli faciem novis & nunquã hucusque viſis ſideribus, ſitu, magnitudine, diſpoſitione, lumine, mirũ in modũ differentibus ornatã video. Sed rogo te, ubi ſunt Arietis cornua? ubi plauſtrum Bootis? ubi Caſſiopæia? ubi cingulũ Orionis? ubi

Firmamentum non ſolidum, ſed fluidum eſt.

cauda Scorpii? ubi cũ pullis Gallina? ubi denique sinuosa volumina Hydræ? ubi reliqua tantopere mihi nota sidera? Siquidem ex iis nè vestigium quidem reperio. *Cosmiel.* Ita est, oculus enim tuus jam intra firmamenti regionem constitutus omnia dissipata, omnia dissoluta, omnia in alium redacta ordinem contuetur. *Theodidactus.* Habentnè omnes istæ stellarum coacervationes eandem à terra distantiam, vel non? *Cosmiel.* Minimè, sed singulæ quoad distantiam differunt. Vides nebulosas illas in formam circuli conglobatas? *Theodid.* Video. *Cosmiel.* Illas tanto ab oculo tuo intervallo removeri scias, quanto vel primam firmamenti stellam à centro Terræ dissidere videmus; reliquæ verò nunc majores, nunc minores à tellure intervallorum differentias sortiuntur, quemadmodum in planetariorum globorum lustratione ocularis te docuit experientia.

Stellæ fixæ non distant æqualiter omnes à terra.

SCHOLIUM I.

An omnes stellæ fixæ distent æqualiter à Terra.

Distentnè æqualiter à Terra omne stellæ fixæ.

Contra inæqualem stellarum fixarum distantiam à Terra intra cœli liquidi profunditatem, quam hic Auctor adstruit, & nos suprà §. 2. ex variis Astronomis confirmavimus, hoc videtur obiici posse, quòd stellæ fixæ omnes eandem semper distantiam inter se retinent, sive in oriente spectentur à nobis, sive in medio cœlo, sive in occidente, ita ut quæ in oriente formant triangulum, quadrangulum, aut aliam quamcunq; figuram, eandem semper forment tàm quando culminant, quàm quando ad occasum properant: Ergo nulla est alterâ altior, saltem notabiliter, sed omnes sunt in eadem aut ferè eadem superficie, alioquin non apparerent oculo nostro in omnibus cœli plagis cum eadem inter se distantia, eademque figura, sed magis distare inter se viderentur in oriente aut occidente, quàm in medio cœli, juxta leges O-

pticæ. Respondetur tamen, tametsi valde enormiter aliæ sint aliis altiores, adhuc tamen & quoad se, & quoad visum nostrum, eandem semper in omnibus plagis distantiam servare. Sit enim centrum Universi A, duæ stellæ B & C sint altiores & magis remotæ à dicto centro, duæ verò D & E minùs remotæ, efficiantque figuram quadrangularem BCDE, dum existunt in oriente. Progrediantur deinde, servatâ eadem inter se distantiâ, & efficiant figuram quadrangularem CFEG. Dico, quatuor dictas stellas utrobique videri à centro A cum eadem distantia inter se ut antea. Quoniam enim tam inferiores, quam superiores, uniformi motu progrediuntur, percurrent æqualibus temporibus æquales arcus, & circa centrũ constituent æquales angulos; ac proinde quãdo B erit in C, & D in E, erit C in F, & E in G. Est ergo arcus BC æqualis arcui CF, & arcus DE arcui EG. Eodem modo angulus BAC erit æqualis angulo CAF, & angulus DAE æqualis angulo EAG. Utrobique ergo tàm superiores, quàm inferiores, videntur sub iisdem angulis; ergo cum eadem distantia inter se. Idem est dicendum, in quacunque sint plaga cœli,

Vice Iconismi XII. Fig. II.

II. *Cosmiel.* Sed jam nos singulis viciniùs sistemus. Eleva oculos tuos, & considera singula. *Theodidactus.* Nescio verè ubi morer, quidvè mecum agatur. Ingentes ego stellas, quæ Solis luci & magnitudine & lumine vix cedant, aspecto; video præterea nonnullas in modum Lunæ mirâ phasium varietate differentes. Fierinè potest, corpora in hac expansi immensitate existere, quæ cum Sole aut Luna quicquam similitudinis habeant? *Cosmiel.* Quid dubitas? Annè omnes hujusmodi stellas à Sole illuminari putabas? *Theodidactus.* Ita putabam. *Cosmiel.* Valde hallucinabaris. Vidensnè illam tibi diametraliter oppositam stellam, Caniculæ haud malè comparandam? *Theodidactus.* Video. *Cosmiel.* Quam illam esse putas? *Theodidactus.* Primæ magnitudinis stellam, aut lucidam hydræ, aut cor Scorpionis, aut ex similibus quandam primæ classis stellã. *Cosmiel.* O quantum aberras! hic est Sol vester, vas illud admirabile, quo nihil in inferiorum natura rerum majus aut mirabilius assignari potest, cujus splendore lucisque efficaciâ omnia inferiora

Stellæ Solaris & Lunaris naturæ.

Sol ex firmamento appare sub

ea magnitudine, ſub qua nobis ex terra Canicula.

feriora viuunt, cujus virtute ineffabili omnes terrigenæ ſuſtentantur & conſervantur; putaſnè jam tantillam ſtellam ad illuminandum hunc mundum ſufficientem eſſe? *Theodid.* Minimè, quin imò non tantum illam luce ſuâ præſtare poſſe existimo, quantum Canicula, aut Lyræ ſidus, aut ſimile quoddam, ad illuminandum terrenum globum poſſit: cùm enim centuplò plùs diſtemus à Sole, quàm Sol à terra; quis credat, tantillum ſidus vaſtiſſimos hoſce mundi globos, & remotiſſimos alios nobis incompertos illuminare poſſe?

SCHOLIUM II.

Sol noſter non poteſt illuminare ſtellas fixas.

Sol non poteſt illuminare ſtellas fixas.

SOl diſtat à Fixis in maxima diſtantia ſemidiametris terræ, ſecundùm Tychonem 12880. ſecundùm Ptolemæum 18867, ſecundùm Ricciolum 202926, ſecundùm Rheitam 20000000, ſecundùm Lansbergium 41956554, ſecundùm Keplerum 59996640. Idem Sol à terra diſtat in minima diſtantia, ſecundùm Tychonem 1117, ſecundum Ptolemæum 1126, ſecundum Ricciolum 7000, ſecundùm Rheitam 1927, ſecundùm Lansbergium 1446, ſecundùm Keplerum 1736. Ex his patet verum eſſe quod aſſerit Auctor, in omnium ferè ſententia, Fixas ſtellas diſtare centuplò plùs à Sole, quàm Sol à terra. E tanta diſtantia Sol apparet exiſtentibas in Fixis, ſub angulo Tychoni 2^{I}. 28^{II}. *Ricciolo* 2^{I}. 20^{II}. *Ptolemæo* 1^{I}. 50^{II}. *Lansbergio* 9^{III}. *Keplero* 6^{III}. *Maxima Fixarum, nimirum Sirius, continet terram, ſecundùm Ptolemæum, vicibus 42, at ſecundùm Ricciolum vicibus 5355. Quis credat, tanta corpora, in tanta diſtantia à Sole, recipere lumen exiguum. nedum ſufficiens?*

III. *Coſmiel.* Videſnè in orientali angulo ſidus illud Sole & magnitudine & claritate quoad aſpectum haud multùm inferius? *Theodidactus.* Video; ſed dic, rogo, non iſte Sol noſter eſt? Valde enim dubito, nè fortè dum lucidam illam mihi Solem

lem, esse nostrum monstrabas, ego minuti corporis mole deceptus unum pro altero acceperim. *Cosmiel.* Fallò dubitasti, illa enim lucida minuta quam vidisti, verus iste Sol vester est, hæc autem quam coràm intueris, illa stella est, quam vestri Astronomi Caniculam vocant. *Theodidactus.* Nisi à te divino meo Magistro omnis falsitatis & doli experte instruerer, ut id crederem, nullâ ratione induci possem. Ergonè credi potest, in remotissimis firmamenti recessibus Soles reperiri? *Cosmiel.* Quidni? Solaris enim naturæ corpora hîc reperiri, non tantùm congruum fuit, sed & prorsus necessarium, nè tot ac tanta mundanorum globorum corpora perpetuis damnata tenebris otiosa torperent. Si enim sola Canicula terreno globo, dempto Sole, affulgeret, quid de terreno corpore futurum putas? *Theodidactus.* Certè illud æternis tenebris & caligine perpetuâ oppressum, interiturum arbitror. *Cosmiel.* Idem de innumeris globorum firmamenti systematis contingeret, si non esset, qui ea illuminaret, & ad fines à natura intentos calore suo exstimularet; tales omnes illæ stellæ sunt, quas primæ magnitudinis vocant. *Theodidactus.* An non unum hujusmodi Solaris naturæ corpus ad omnes stellas illuminandas sufficeisset? *Cosmiel.* Ah mi fili, nondum firmamenti immensitatem expertus es; sed tunc fidem meis verbis adhibebis ubi te in interminata firmamenti habitacula traduxero. Hoc unicum ad te convincendum argumentum sufficeret. Si unum tale corpus in firmamento, uti tu putas, sufficiat; jam quæro ex te, utrum stellæ ei in circulo suo appositæ illuminentur, vel non? *Theodidactus.* Puto quòd sic. *Cosmiel.* O quàm parum Opticæ & Astronomiæ te peritum monstras! O quantum aberras! Cùm enim stellæ in circulo firmamenti solari huic globo oppositæ duplò plùs distent quàm Tellus, aut Sol, aut Luna ab hoc solari firmamenti corpore; Sol autem vester ex hujus firmamenti loco non nisi sub diametro trium minutorum videatur; quid putas de oppositis Soli firmamentali stellis concludemus? ausim sanctè affirmare, solarem hunc firmamenti globum ex opposita circuli sui parte spectatum non dicam

Stellæ in firmamento solaris naturæ globi sunt.

Sol in firmamento positus nequaquam stellas circumsitas illuminare posset.

198

videri poſſe, ſed penitus ob inæſtimabilem diſtantiam diſpariturum eſſe. Vides itaque ex hoc ratiocinio ἀδύνατον eſſe, Solem hoſce firmamenti globos diametraliter oppoſitos illuminare. Quis itaque, cùm ſine lumine conſervari nõ poſſint, illos illuminabit? Certè à noſtro Sole minimè, neque ab hoc ſolaris naturæ firmamenti globo, ob dictas rationes. Neceſſarium itaque fuit complura ſolaris naturæ corpora conſtitui, quæ viciniores ſibi globos illuminarent, nè magna mundi portio neceſſariâ luce privaretur. Quantum canicularem Solem à lucida Capellæ, quæ & ipſa Solis vices obtinet, diſtare putas? *Theodidactus.* Quantum oculus mihi dictat, non illam niſi quadraginta gradibus diſtare dicerem. *Coſmiel.* Erras, fili mi; hæc enim diſtantia tanta eſt, aut etiam major, quàm dictæ ſtellæ à ſuperficie terræ. Ex quo haud dubiè luculenter colligitur, illam à Canicula illuminari non poſſe; unde propriâ luce illam imbui oportuit, ut vicina ſibi ſidera illuminare poſſit. Putaſnè globum igneum Tuſculi v. 9. accenſum Romanam urbem illuminare poſſe? *Theodidactus.* Certè non; neque enim ullum calorem ſentirem, neque legere poſſem, neque ex tam remota luce, quæ circa me conſtituta forent corpora, diſtinguere valerem. *Coſmiel.* Idem de reliquis lucidiſſimis firmamenti corporibus ad Solem comparatis fieri exiſtimes velim. Si ego lucidam illam Solis veſtratis ſtellam, quam tu firmamenti ſtellam eſſe putabas, ab illa ſtella tertiæ magnitudinis, quæ non niſi unico paſſu quoad apparentiam à memorata ſtella diſtare videtur, tantum, quantum Solem à firmamento removeri dicerem, crederesnè? *Theodidactus.* Certè neminem futurum eſſe puto, qui id concederet; & tamen ex lumine, quo meum intellectum illuminas, id naturali conſequentia deduci debere cognoſco. *Coſmiel.* Ita fit in firmamenti globis, qui tametſi oculis tuis vicini videantur, incredibili tamen diſtantiâ à ſe invicem tum in longum latumque, tum profundum diſtare, tunc primùm exactiùs intelliges, ubi firmamenti profundiora penetraveris. Itaque non rectè de divina potentia ſentiunt, qui mundi fabricam tam arctis clauſtris, tam aſtrictis terminis

terminis definiunt: qui Solem toti mundo lumen suum distribuere; quique corpora cœlestia præter lucem & ornatum nihil adeo aliud mundo conferre arbitrantur. Ex horum enim sententia necessariò sequitur, mundum non adeo magnum esse, ac quis sibi persuadere possit; cùm juxta illos Sol luce suâ omnia attingat, ad omnia pertingat, omnia perlustret; quod quidem fieri non posset, nisi sphæræ valde coarctentur, & tali situ constituantur, ut singula mundi corpora illuminationis solaris capacia sint; necessariò, inquam, sequitur, mundi magnitudinem facilè humani ingenii capacitate non solùm comprehendi, sed etiam ad perfectam mensuram & numerũ revocari posse. Sed hoc præterquàm quòd absonum sit, ineffabili quoque divinæ virtutis & potentiæ DEI magnitudini repugnat, *qui solus fecit magna, & incomprehensibilia, & mirabilia, quorum non est numerus.*

SCHOLIUM III.

Stellarum fixarum aliquas esse naturæ solaris, necessarium est.

Canicula distat à stella in suo circulo diametraliter opposita duplò plùs quàm à terra, ut patet. Si ergo canicula non potest illuminare terram nostram, multò minùs poterit illuminare omnes Firmamenti stellas, maximè illas quæ è diametro sunt oppositæ. Aut igitur dicendum, omnes stellas fixas habere lumen proprium, aut inter illas esse plures solaris naturæ stellas, quæ nimirum alias ex se obscuras illuminent, ut Sol noster illuminat Lunam & planetas minores.

IV. *Cosmiel.* Sed ut hæc omnia clariùs cognoscas, ad Solem canicularem properemus. *Theodid.* Quantum nos putas ab eo distare? *Cosmiel.* Quantum terra à Sole vestro. *Theodid.* Quo dicto, iter acceleravimus. O mi Cosmiel, putabam te me ducere velle in globum caniculæ, at jam apertè me intra terram & Solem nostrum constitutũ video. *Cosmiel.* Unde id colligis? *Theod.* Lunam ego nostram video. *Cosmiel.* Luna quam vides, non est Luna Terræ vicina, sed globus est opacus circa caniculã agitatus, qui à caniculari Sole illuminatus, necessariò phases similes Lunæ exhibet; cujusmodi innumeræ in hoc immenso firma-

199

menti profundo existunt, quæ nullo unquam tempore humano oculo attingi possunt. Sed hæc omnia in isthoc Lunaris naturæ globo constitutus luculentiùs intueberis. *Theodid.* Quo dicto, Lunaris naturæ in globum me deposuit. Globus erat ex liquido & solido constans, prorsus ejusdem cum globo Lunari constitutionis, nisi quòd ab eo viribus & proprietatibus, toto ut ajunt cœlo, differret. Mi Cosmiel, lumen quo oculi mei perstringuntur, nimium est, neque ullam ampliùs firmamenti faciem intueri possum; duc itaq; me in adversam globi partẽ, ut veluti ex nocte quadam omnem cœli faciem exactiùs expendam. Quod factũ fuit. Hîc ego primùm ea detexi, quæ nullis verbis, nullo eloquio satis describi possunt. Vidi siquidẽ supra me innumerabilem stellarum multitudinem juxta sextuplicis magnitudinis ordinem, quarum iconismi omnes varias & differentes figuras exhibebant. O mi Cosmiel, quàm insolitam rerum faciem intueor! Num hæ stellæ firmamenti sunt, vel non? Certus enim, nihil ex hujusmodi stellis è terra videri. *Cosmiel.* Firmamenti sunt; & benè dicis, nullam harũ è terra videri: est enim adeo immensum firmamenti expansum, ut id nõ dicam oculus, sed nè humana ratio quidem attingere possit. *Theod.* Monstra, rogo, mihi jam Solem, Lunã, Terram, cæterosq; globos circa Terram versatiles. *Cosmiel.* Applica oculum tuum mensorio huic baculo. *Theod.* Applicui. *Cosmiel.* Quid vides? *Theod.* Secundæ magnitudinis stellã ego video. *Cosmiel.* Ille Sol vester est, quem & vestri Philosophi totũ mundum illuminare opinantur. Vide jam, utrum hoc verum esse possit? *Theodid.* Si vera sunt, quæ dicis, id impossibile esse arbitror. Sed ubi est Tellus, ubi Luna, ubi reliqua planetica sidera? *Cosmiel.* Omnia ob nimiam distantiam jam evanuerunt, præter Jovem & Saturnum, quos vicinos Soli, instar quartæ magnitudinis stellarum, intueris.

Innumerabilis stellarum multitudo intra firmamentum.

Aspectus Solis, Lunæ, Terræ, cæterorumq; planetarum, ex firmamenti altiori situ.

SCHOLIUM IV.

Stellarum fixarum distantia in planetis.

F*Ixæ stellæ distant, secundùm Ricciolum, semidiametris terræ, à Saturno 152257, à Jove 183559, à Marte 207627, 202926, à Venere*

nere 207830, à Mercurio 205961, à Luna 209949. Ex his facilè colligitur, quantæ magnitudinis appareant dicta corpora ex fixis.

V. *Theodidactus*. Sed quid hoc portenti? Nam neque Solem, neque Jovem, aut Saturnum moveri video, æquali ferè semper ab invicem distantia dissidentes. *Cosmiel*. Tantam esse scias horum globorum ab oculo tuo distantiam, ut tota solaris cœli circumferentia in unum ferè spacium solari corpori æquale, uti & reliquorum memoratorum globorum cœli, coarctentur: hinc mirum non est, eos quasi immotos videri, aut etiam penitus, si Sole reliquisque superioribus planetis minores sint, evanescere. Idem fieri tibi persuadeas velim, dum in terra constitutus firmamenti globos consideras: videntur enim omnes æquâ semper distantiâ, & immutabilibus intervallis ab invicem distare; quod tamen falsum est; omnes enim hæc quæ vides firmamenti corpora, seu stellæ, non secus ac Sol, Luna, cæterique inferiores planetæ, in ingentibus circulis cursus suos peragunt: quod verò motus earum à terrigenis non observetur, inconceptibilis illa ductorum globorum à terra distantia in causa est, quæ omnes illorum globorum circulos veluti in unum punctum collectos absorbet. Cujus tibi rei hoc propono exemplum. Si compluribus rotis currulibus aliquantulum ab invicem dissitis, singulis singulas accensas faces alligares; experientia docet, faces tametsi ex rotarum circumvolutione è propinquo spectantibus situm mutent, unâ tamen atque alterâ leucâ dissitis neque locum, neque situm, neque distantiam mutare videri, utpote totâ rotâ in facis magnitudinem, ob nimiam distantiæ enormitatem, coarctatâ. Videsnè stellas semper novas & novas supra horizontem hujus Lunaris globi nunc ascendere, alias verò descendere? Omnes hæ stellæ cursum suum circa Solem & Lunã hanc firmamentalem conficiunt, suasque ascensionis, descensionis, declinationisque leges uti in inferioribus planetis sibi præscriptas habent. *Theodid*. Sed quis unquam eas Astronomorũ observavit? Si vera essent, quæ dicis, Uranoscopi nostri haud dubiè hujusmodi motuum differentias notassent; Lunas

Sol Jupiter, Saturnus, ex firmamento immoti spectantur, & sub eadem semper distantia.

Stellæ firmamenti in peculiaribus sibi circulis, non secùs ac planetæ voluuntur, insensibilibus tamen, ob distantiam excessivam.

200

quoque jam plenas, modò dichotomas, nunc cornibus fulgidas, tandem penitùs evanescentes tum præteritis seculorum curriculis, tum nostro potissimùm, tot ad rectè & incredibili industriâ observandum subsidiis instructi observassent. *Cosmiel.* Ut video, quas superiùs tibi innui rationes, nondum percepisti. Dico itaque, eò quòd ab Astronomis nunquam observata sint istiusmodi Mundi phænomena, non arguit illa non esse; sed ob inæstimabilem enormemque horum globorum à terra distantiam, illa non videri, utpote omnibus illis circulis, in quibus versantur, in insensibile spacium, prout optica nos docet, coarctatis, in quo is tantummodò oculos nostros incurrit, qui inter dictos globos maximus & lucidissimus est, cujusmodi canicularis ille solaris naturæ globus est: quemadmodum tu ex hoc globo ex inferioribus globis nihil aliud nisi Solem intueris, reliquis immensitate distantiæ unà cum circulis suis absorptis.

SCHOLIUM V.

Stellarum fixarum aliquæ an circa alias moveantur.

Capio quidem, quomodo, si statuatur stellas Firmamenti præter motum diurnum ab oriente in occidentem, moveri etiam circulariter in ingentibus circulis Solari circulo haud minoribus, tamen ob nimiam à nobis distantiam motus nullus percipiatur, quoniam totus circulus quasi in unum punctum absorbetur: non tamen capio, quomodo si circa aliquas stellas moventur aliæ, veluti circa Solem Luna nostra & planetæ, motus ille non percipiatur. Nam ex hoc manifestè sequitur, stellas Lunares motas circa Solares, esse illis modò ad dexteram respectu nostri, modò ad sinistram, & nunc ad orientem, nunc ad occidentem. Percipitur ergo à nobis motus ille, & stellæ fixæ non servant semper eandem inter se distantiam quoad apparentiam, nec eodem semper ordine servato inter se progrediuntur. Quod tamen quotidianæ experientiæ repugnat. Nisi dicas, stellas à nobis è terra visas, non moveri circa alias dicto modo, & illas quæ illâ ratione moventur, à nobis non videri. Hoc innuit Auctor. Sed res tota intra conjecturas manet.

VI. *Theo-*

VI. *Theodidactus.* Rogo te, videamus jam Solem illum canicularem, ut ex qua materia compositus sit, quæ ejus fabricæ tam admirandæ ratio sit, mihi innotescat. *Cosmiel.* Fiat. *Theodidactus.* Et ecce, in ictu pænè oculi me Soli caniculari sistit. O mi Cosmiel, globum video Soli nostro prorsus supparem: *Caniculæ structura.* hîc ingenti æstu voluunt æquora fluctus; hîc ebullientibus scatebris ingentes agitat pelagus intensissimâ luce vortices suos; solida substantia nonnihil differt; diceres omnem pretiosum lapidem operimentum ejus. Rogo, Cosmiel, explices mihi singula. *Cosmiel.* Non est quod moremur, ejusdem enim liquida illa substantia cum solari nostro, rationis est. Nam, ut dixi tibi, DEUS Opt. Max. dum in primordiis rerum, lucem divisit à tenebris, singulis magnis hujusmodi corporibus, lucis illius primigeniæ portionem indidit, ut cætera corpora lucis indiga suâ luce illustrarent, & ad conspirationem conservationis Universi animarentur singula: quod nisi factum fuisset, mundum magna ex parte tenebris (quod summum naturæ malum est) oppressum interire necesse fuisset. Scias tamen, omnes hujusmodi globos solares virtute & proprietate maximè ob situm positionemque, quem in Universo obtinent, differre; quæ uti soli DEO supremo mundi Opifici notæ sunt, ita non opus est, illas fusiùs hoc loco deducere; si enim singula tibi demonstrare vellem, scias, mundum non capturum, qui de iis scribendi forent, libros.

SCHOLIUM VI.

AN lucem primigeniam primo Mundi die à DEO productam, dispescuerit DEUS die Mundi quarto in Solem, & Lunam; & quid illa lux fuerit, ignis, nec nè; examinabimus in Mundo nostro Mirabili.

VII. *Theodidactus.* Rogo te, mi Cosmiel, fac ut polum fir- *Polaris* mamenti, vicinamque ei Cynosuram propiùs contempler, ut *stella.* quomodo tanta super polum suum machina voluatur, & cur Cynosuræ sidus è terra conspectum prorsus immobile, & quasi

ipsi

201

ipsi polo clavo affixum videatur, conspiciam. *Cosmiel.* Faciam equidem libenter, quod petis, ut quantum humanus intellectus (dum sensibilium spectrorum gurgiti immersus, ea quæ in tellure præsentia videt, inde omnia reliqua eodem se pacto habere concludit) à vero aberret, cognoscas. *Theodid.* His dictis, è vestigio in intima ætherei firmamenti viscera abreptus, globos innumeros solares unà cum Lunis in itineris decursu obvios habui. Hîc admiratus sum solaris naturæ globum, quem nos oculum Tauri, Arabes Aldebaran vocant, rutilo quodam & rubicundo igne fulgentem, innumerabili stellarum satellitio spectabilem; paulò pòst Gallina cum pullis suis, quos nos Pleiades vocamus, ingentis magnitudinis globi comparuerunt; deinde Arcturi solare corpus vastitate summum cum asseclis; tandem Capellæ, Lyræ, & Ursæ, solaria comparuerunt corpora, ingenti globorum nunquam è terra visorum famulatu conspicui & illustres; qui quidem omnes, uti rerum naturalium innumeræ in Telluris globo species inter se differunt, ita viribus, proprietatibus, qualitatibusque à natura unicuique insitis differebant; hoc tamen pacto, ut nullus obviam fuerit, qui non ex humido & terreo, cæterisque elementis compositus, nullus qui non suo centro & atmosphærâ constitueretur. Accessimus tandem ad itineris nostri terminum.

Omnes globi cœlestes ex humido & solido constituti.

VIII. *Theodidactus.* O mi Cosmiel, quid immensus ille Sol sibi vult, quem ponè aspicio? *Cosmiel.* Illa, illamet polaris stella est, omnium stellarum ex terra spectatarum notissima, famosissimaque, unicum in vastissimo Oceano terrestri periclitantium refugium, naufragorum portus, itineris maritimi index. *Theod.* Impossibile creditu mihi persuadere niteris. *Cosmiel.* Veritatem tibi pronuncio; nè dubites fili. *Theodid.* Quomodo hoc credere possum, aut qua ratione me ad id credendum induces? Ego ex Astronomica disciplina novi, hanc stellam semper uno & eodem loco, quoad apparentiam, immotam, & quasi clavo polo affixam, non nisi gyrum trium graduum intervallo à polo mundi dissitum describere; jam verò totum contrarium reperio, cùm circulus in quo devolvitur, si nostri Solis circulum non excedat,

Stella polaris.

excedat, saltem optimo jure eidem æquiparari possit; sed & Lunis suis, licet oculus terrenus ad eas non pertingat, stipatum video. Sed ô divine Magister, hæc faciat tibi DEUS, & hæc addat, si abscondèris à me hoc maximum naturæ arcanum. *Cosmiel.* Attende itaque. Stella polaris quam intueris, in maximo circulo versatilis, tanto à terra intervallo dissidet, ut oculus in Telluris corpore constitutus, eam non nisi sub puncto, circulũ verò ejus, non nisi sub diametro sex graduum comprehendat; unde mirum non est, eam semper immotam quoad apparentiam consistere, & tardissimo gradu in circulo suo procedere. *Theodid.* Hoc quidẽ capio, sed cur id non reliquis stellis obtingit? *Cosmiel.* Quia non eundem situm obtinent, sed omnino diversum.

IX. *Theodid.* Quæso, antequam ulteriùs progrediamur, ostende mihi, ubi est Borealis ille celeberrimus mundi polus, circa quem hæc stella suos voluit motus. *Cosmiel.* Nè tibi imagineris hoc loco polum aliquem materialem; eum enim nullibi invenies: poli enim quos Astronomi & Philosophi sibi imaginãtur in mundo, mera phantasiæ ludibria sunt. *Theodid.* Tunè ludibria dicis, quæ ratio ipsa & experientia quotidiana nos docet? quis tam insanæ mentis est, qui polos in mundo non admiserit? An non quotidie stellas ex ortu in occasum 24 horarum intervallo circuitus suos conficere videmus? An non stellas illas quantò polis viciniores sunt, tantò minores semper & minores circulos, usque dum cum polis coincidant; tantò verò majores, quantò æquinoctiali viciniores sunt, describere cernimus? Apertum sanè & luculentissimum signum, mundum in globi figuram fabrefactum, ac proinde polis suis constare: quid dicis ad hæc Cosmiel? *Cosmiel.* Fateor, hoc æternæ veritatis argumentum esse iis, qui solo sensu fulti, interiorem oculorum vultum altiùs attollere non possunt; ac proinde mirum non est, eos stellarum veluti globo cuidam solido affixarum motum non nisi sub sphærico corpore polis suis instructo concipere potuisse. Verùm ego te totius rei sanè arduæ veritatem docebo. *Theodidactus.* Ah nihil majori avi-

Polus in mundo non datur realis, sed imaginarius.

202

ditate audiam, quàm tanti paradoxi enucleationem. *Cosmiel.* Vidisti hucusque, nullas in toto hoc cœlorum expanso propè infinito solidas sphæras aut orbes comparuisse, quos nescio quibus friuolis rationibus plerique inducti in hoc expanso, uti ipsi putant, prorsus solidos ponunt. Quod si verum esset, haud dubiè rationem haberent, ut dictas sphæras unà cum affixis sibi globis semper sub æquali à terra distantia devolui asserent: at enim sphæræ, uti jam actu comperis, in hac ætherea vastitate ubique pervia nullæ reperiuntur; ergo quoque polorum ratio ut cesset, necesse est: uti enim hoc æthereũ spacium mundanorum corporum subtilissimum, ita agillimum, & perpetuâ volubilitatis inconstantiâ agitatum est; quis illud in globum compinget? quis certum ac determinatum motum fluxili & volubili substantiæ adsignabit? quis in fluida materia polos concipiet?

X. *Theodid.* Si itaque nulli polorum cardines in mundo sunt, quænam igitur causa est, cur stellæ in extremis Austri & Boreæ recessibus nobis veluti immotæ videantur, circulosque semper minores & minores describant? *Cosmiel.* Aures toto mentis conatu arrige, magnum enim tibi pandam mysterium, hucusque forsan inauditum. *Theodid.* Quidquid in me virium ingenii est, illas toto attentionis conatu tuo ratiocinio me applicaturum polliceor. *Cosmiel.* Bene est, fili mi, ex hoc enim omnipotentis DEI gloria & honor resultabit, tuusque erga tantum Conditorem filialis amoris affectus haud exiguum incrementum capiet. Scias itaque, totum hoc spacium quod à terra ad ultimum usque corporum mundanorum terminũ, quod Hebræi Rakiangh, nos expansum interpretamur, liquidissimâ & agillimâ aurâ, uti toto itinere expertus es, quam & Veteres ætherem sive æthercam auram appellarunt, refertum esse; & ita quidem refertum dico, ut nihil sit in rerum natura adeo solidum & adamantinũ, cujus poros non penetret; summo sanè DEI sapientissimo consilio eo fine constitutum, nè alicubi vacuo tantopere naturæ inimico locus concederetur. Hinc Hebræi id Schamaim, quasi dicas, ibi aquæ, ob fluxibilis

Stellæ omnes ex ortu in occasum cur moveantur sine polis.

Æther omnia mundi corpora pene-

fluxibilis

fluxibilis naturæ inconstantiā, haud incōgruo nomine appellandum censuerunt. In hoc itaque ingenti ætheræ auræ expanso mundi Conditor innumerabilium hanc globorum congeriem ita ad globi terreni situm constituit, ut omnes & singuli ex ortu in occasum motus suos auspicarentur, & perenni stabilitatis lege eosdem circa terram juxta divinæ ideæ immutabilia decreta continuarent. Cùm verò æthereum illud expansum nullâ certâ figura constet, sed vago & incerto fluxu mundum permeet; supremus Architectus globos in eo ab origine conditos eâ harmoniâ, symmetriâ, ordine, & proportione ad invicem disposuit, ut nullus alteri impedimento foret, aut occursibus mutuis se impeterent. Et quoniam singuli quoque præter motum diurnum, motus quoq; proprios in suis circulis, tametsi Terrigenis insensibilibus, peragunt; necessarium fuit, ut unus altero altiorem, aut in eodem diurni circuli ambitu remotiorem sedem obtineret, ut sic medii veluti vicarii Soles quidam singulos sibi subditos globos lucis indigos, nostro tamen visui occultos, suo in circuitu luce debitâ perfunderent; viciniores verò ad invicem solaris naturæ globos tali distantiâ collocavit, ut muneri quidem suo satisfacerent, nec mutuos tamen jurisdictionis terminos confunderent. Elucet & in hoc admiranda divini Opificis sapientia, quòd dictos globos circa partes Boreales & Australes, eo circa terram pacto versari voluerit, ut singuli mirificâ quadam proportione minores semper & minores in liquido illo expansi spatio juxta Austrū & Boream circulos describerent, uti in Ursa majori, minori, stellis Draconis luculenter apparet; quorum quidem poli alii non sunt, nisi ipsa centra circulorum, quos conficiunt; atque adeo æternus Opifex sphæræ materialis circulos in idea sua expressos in hac mundi fabrica affectasse videtur. Et quamvis innumeri stellarū globi alii tantò à primis firmamenti stellis altiores, quantò à firmamento Terra distat, & aliæ illis adhuc tantò altiores & altiores sedes sortitæ sint; omnes tamen eandem motus rationem sub dicta circulorū proportione ineunt. Atque hæc est ratio, cur vobis in Terra constitutis versus Austri

trat intimè, nè vacuum alicubi detur.

Motus stellarum varii.

203

& Boreæ regiones globorum circuli coarctari videantur, & minimum circulum polum mundi in se conclusum habere putetis, cùm tamen alius Mundi polus non sit, nisi centrum istius circuli, qui opinione falsâ illusis vobis minimus videtur. Quando verò dico, circulus minimus, juxta apparentiam oculi in terra constituti loquor: sunt enim maximæ & excessivæ magnitudinis, ita ut nullus adeo insensibilis in hoc expanso concipi possit, qui solarem circulum non multis semper superet parasangis. Alii quoque tametsi nobis insensibiles, Martis tamen, Jovis, aut Saturni, aut etiam primæ firmamentalis stellæ circulos magnitudine excedunt.

XI. *Theodidactus.* Miranda dicis, & ea quidem capio; hoc solum non capio, quænam potentia tantam conglobatorum systematum congeriem tam ordinatâ & immutabili constantiâ, tam inconceptibili celeritate circumagat? *Cosmiel.* Si quæ in præcedentibus tibi de vi motrice globorum disseruimus, concepisti, nullam quoq; in hujus molis tantâ disparium corporum conglobatione refertæ agitatione difficultatem te habiturum confido. Singuli hi globi, quorum non est numerus, singulas sibi Intelligentias gubernatrices habent, quarum officium est, unumquemque juxta situm in hujus amplissimo ætherei mundi pelago à natura designatum dirigere, singulos in appropriatis circulis circa terrenum globum devoluere, lumen dispensare, virtutumque singulis propriarum effluvia in mutuam globorum, atque adeo Universi conservationem, juxta immutabiles divini Archetypi rationes, legemque æternam, in fines iis solis notos disponere; unde fieri non potest, ut à præscripta lege vel hilum aberrent, vel distantias inter se permutent, cùm id æternæ & imutabili divinæ mentis legi repugnet.

Stellæ singulæ singulas habent Intelligentias.

XII. *Theodidactus.* Intelligo cuncta, & rationis lumini oppidò conformia reperio; sed velocitatis, qua dicta corpora moventur, vehementiam non intelligo; præsertim earum stellarũ quæ imensè majori supra primas firmamenti stellas intervallo dissitæ sunt, quàm à terra firmamentũ distare videmus, & nobis adhuc incompertæ sunt. *Cosmiel.* Tam facile est DEO, per

Celeritas corporum cælestium summa & incredibilis.

Angelos ſuos adminiſtratorios Spiritus, globos hoſce viginti quatuor horarum tempore circumagere, quàm facile mihi fuit tam exigui temporis ſpacio te ex caniculari ſtella in hanc polarem deducere. Si enim, quemadmodũ tu alibi demonſtraſti, molaris lapis in firmamentũ abductus, & in terram demiſſus, in ſpacio tamẽ tanto emetiendo nõ niſi ſex horas, uti Scheinerus & Merſennus probant, conficeret; quid de ſtellarum, quâ concitantur, velocitate dubitas? Si fulminis celeritatem intelligis, forſan per ſimilitudinem quandam, licèt diſparem, velocitatem tamen hujuſmodi globorũ non incongruè concipies: Incomprehenſa enim ſunt opera DEI, & longè ab humanæ mentis æſtimatione remota. *Theodid.* Habentnè ſinguli globorum, quos in hujus im̃enſitate firmamenti perluſtravimus, ſua propria centra? *Coſmiel.* Singuli ſua centra habent propria. Cùm enim in fluido æthere voluantur, fieri non poteſt, niſi propriis centris in locis à DEO ipſis ordinatis firmentur, ut conſiſtant, ſubſiſtantq́; unde & conſequitur neceſſariò, omnes & ſingulos proprietatibus & viribus differre, quamvis ex liquido & terreno facta globorũ compoſitio omnibus com̃unis ſit; unde & ſinguli ſuas ex halituum ipſis propriorum expiratione atmoſphæras fundant. *Theodid.* Sed quomodo fit motus ille firmamenti proprius, quo ſe contra ſignorũ ſucceſſionem ex occaſu in ortum provehit? *Coſmiel.* Hic motus fit helicis lineæ deſcriptione ex ortu in occaſum factâ, qua 24 horarum ſpacio dum meridianum non præciſè attingit, ſic & ſpaciũ illud ad meridianum reſiduum, dierum, annorumq́; multorum multiplicatione tandem ſemper & ſemper poſticipando in ſenſibile augmentum, uti jam noſti, excreſcit. *Theodid.* Sed cur in fixis tam inſenſibile eſt, non item in planetis? *Coſmiel.* Quia maxima à terra diſtantia facit, ut ſpacium ad meridianum reſiduum tametſi maximum ſit, vix tamen oculo niſi poſt centum annorũ intervallũ diſcernatur, ac ſenſibile reddatur. Sed hæc tibi paſſim nota ſunt. *Theodid.* Rogo te, mi Coſmiel, unde ſubinde novæ in firmamento exortæ ſtellæ originem habent? hoc enim

Stellæ omnes habent ſua propria centra, & atmoſphæras.

Stellarum motus ab occidente in orientem quomodo fiat.

204

Stellarum novæ geneses unde sint.

jam dudum à te mihi exponi cupiebam. *Cosmiel.* Cùm hæc tibi nova phænomena jam suprà in Solis lustratione exposuerim, non tam totum negotium denuò exponam, quàm paucis verbis definiam: eadem enim, quam citato loco adduxi, ratio pro cœlestium in firmamento exorientium subinde stellarũ origine pugnat. Solaria enim firmamenti corpora, sic à similitudine Solis vestri dicta, cùm ingentes subinde exhalationũ cumulos ejaculentur, illæ in æthereæ auræ finibus condensatæ, & perpetuâ luce Solarium globorum irradiatæ, novas stellas nobis exhibent. *Theodid.* Sed, cur semper loco fixæ videntur, & non sicut nostri cometæ mobiles? Cur sine cauda? cur Sole nostro majores æstimantur? *Cosmiel.* Primùm scire debes, eas verè non secus ac cometas hinc inde vagari, sed spacium intra quod hinc inde moventur, prorsus ob distantiæ enormitatem nobis insensibile (quemadmodũ de motu stellarum firmamenti diximus) non videri, utpote spacio intra punctũ contracto. Quod verò cauda careant, causa est, quòd in tanta distantia corpus tãtùm compareat, exiliori caudæ parte evanescente. Sole verò, si non majores, saltẽ æquales esse inde patet, quòd majori sub diametro visui nostro obiiciantur, quàm Sol terrenus ex firmamẽto visus. Neq; te magnitudo earum perplexum reddat: uti enim materia rarissima est, ita in immensum sese spacium facilè dilatat: ut vel hinc appareat, quàm non subsistat eorum sententia, qui hujusmodi nova stellarũ phænomena in nescio quibus ingentibus excentricis vehi putant; quod quàm falsum sit, hinc patet, quòd hujusmodi stellam semper proportionato incremento decrementovè sub certa temporis mensura spectari oporteret; quod experientiæ reclamat, cùm uti subitò comparent, ita quoque subitò desinant esse. Non itaque in excentricis vehuntur, non de novo à DEO producuntur, neq; ex reflexione sphærarum crystallinarum oculis nostris obiiciuntur, aut ex confluxu stellarũ nascuntur, sed naturali vi ex vehementi globorum solarium firmamenti exhalationum vaporumq; eructatione originem suam deducunt. Vel etiam contingere potest, ut exhalationis expansa materia à globis vicinioribus fir-

Cur novæ stellarum in firmamento exortæ, semper fixæ videantur.

Novæ stellæ non vehuntur in excentricis circulis.

mamenti

mamenti illuminata latentes vicinos & opacos globos lunares tantâ lucis reflexione perfundat, ut illa hoc tam lucido amictu fulgens, in nostrum tandem sese conspectum exponat. Unde & illud colligitur, cùm hujusmodi stellas in firmamento natales suos habuisse, ab origine demonstratũ sit, firmamentum nec solidum, nec incorruptibile esse posse; quod tantâ tamen pertinaciâ complures defendunt. Certè terra non minùs incorruptibilis est, quàm reliqua mundi corpora, cùm tamen illa quoad partes maximis corruptionibus obnoxia sit, uti ex perenni elementorum conflictu satis superque patet. Idem de reliquis mundanæ fabricæ globis, utpote omnibus suis ex elementis pari ratione compositis, intelligendum esse existimes, uti in præcedentibus ostendimus. Vides igneum hujus polaris Solis globum, quomodo æstuat? quàm ingentes fumorum globos evomat? Si itaq; tales cum reliquis globorum exhalationibus in unam lucidam nubem commissæ in longè lateq; exporrectum ætheris spatium distendantur; quis tam stupidæ mentis est, qui eã sub figura stellæ novæ Terrigenis apparere posse negaverit? Sed ita plerumq; humano ingenio comparatum est, ut in rerum abditarum scrutinio, neglectis causis proximis & certissimis, eas potissimùm inani & frustraneo labore sectetur, quæ nec verisimilitudinẽ quidem habent, neq; cum rebus consistere possunt, utpote absurdissimis erroribus obnoxiæ.

Stellarum genesis monstrat corruptibilitatem cœli.

Terra non minùs incorruptibilis est quàm reliqui globi, quoad totam substantiam.

Theodid. Certè ego tuam hanc sententiam non probabilẽ tantùm puto, sed & veluti apodicticam prorsus amplector; nihil enim contra eam obiici posse video quod non solvat, & adeo facili modo difficultates omnes, quantumvis perplexas, & tricis innumeris plenas, elucidat, ut de ea nemini ampliùs dubitandi locus relinquatur; neque in hac necessariũ est ad hyperphysicas sive supernaturales causas, & novas deniq; rerum productiones, aliaque absurda cõmenta recurrere, cùm hæc omnes, circa novarum stellarum genesin, ab Astronomis factarum observationum circumstantias & conditiones, sine difficultate dissoluat, & ad naturalia principia reducat: unde & ridiculas maleferiatorum Astrologorum de novis hujusmodi stellarum

Sententia de nova stellarum genesi omnes difficultates solvit facillimè.

novarum

205

novarum portentis, criſes ceſſare neceſſe eſt. Quot tricæ circa ſtellam Caſſiopæiæ anno 1572 exortam natæ ſunt inter doctos? quanta opinionum monſtra inuſitatum portentum peperit? Cùm tamen tuâ inſtructione peritior, cauſas tantæ geneſeos apertas videam; ſunt enim, ut in itinere per tranſennam comperi, omnes ferè ſtellæ, quæ in Caſſiopæia majores ſpectantur, ſolaris naturæ; potuit itaque tum temporis Chronico ſeu Climacterico morbo laborare aſtrum, videlicet ex liquoris aliunde communicati abundantia tantas ebullitiones ſubire, ut in immenſam æthereæ auræ regionem inde exorientes vaporum exhalationes extenſæ, aſtriſque vicinis illuſtratæ, inuſitatum novæ ſtellæ ſpectaculum exhibuerint. Uti tamen ſpacium, intra quod agitatum eſt, ob ſummam diſtantiam inſenſibile fuit, ita oculis noſtris motum ſuum explicare non potuit. *Coſmiel.* Rectè diſcurris, Theodidacte, neque enim alios habebis philoſophiæ tuæ contradictores, niſi qui Dei Optimi Maximi incomprehenſam potentiam ad ſui ingenii capacitatem (quaſi verò DEUS facere non poſſit, niſi quod captui eorum turpiter aberranti congruit) detorquere auſint; cum talibus minimè tibi concertandum eſſe ſcias. *Theodid.* Veriſſima loqueris, & ego ſemper miratus ſum, quì fieri tandem poſſit, ut tales inacceſſa divinæ potentiæ opera adeo illotis, ut ajunt, manibus tractare audeant, dum, nè ſi firmamenti regnum plùs æquo magnum concedant, Conditorem ſapientiſſimum in eo illuminando aut conſervando defecturum ſibi perſuadent; aut ſi liquiditatē cœlorum concedant, à ruina ſtellarum jam metuunt, quaſi verò ſine fixione aſtra conſiſtere minimè valeant. Ego multò jam aliam, dum me coràm omnia contemplari feciſti, de immenſis DEI operibus exiſtimationem concepi. Et tametſi in ignorantiæ meæ tenebris natus & educatus, nullam operum tam ſublimium rationē inveniam; ea tamen ſingula adeo mirificâ arte conſtructa video, ut attonitus, quid de iis dicam, quid ſentiam, vix reperiam. Nam dum paulò attentiùs ſingula conſidero, tantâ eum in Mundi conditu arte uſum eſſe comperio, ut diverſitatem illam rerum omnium cum ſumma concordia junctam mirari ſatis non

Novæ ſtellæ geneſis eſt purum naturæ opus.

Quomodo orta ſit ſtella in Caſſiopæia anno 1572

Dei opera inſcrutabilia humano intellectui.

Mira & ineffabilis Dei ars in mundi fabrica.

non possim; cujus potentia magnitudines stellarum quoad situm, motum, numerum, pondus, mensuram ita trutinavit, eo artificio stellarum distantias disposuit, ut nisi quælibet ætherei mundi regio ita esset, sicuti est, nec ipsa esse, nec in tali situ & ordine manere, nec ipsum Universum subsistere posset. Et quoniam supremus ille Archetypus intellectus infinitis omnium possibilium rerum ideis fœtus est, ita mundum hunc, quantum passivæ ejus potentiæ capacitas permisit, innumerâ globorum, qui omnes viribus, proprietatibus, claritate, figurâ, colore, luce, calore, influentiis, latentibusque seminalium rationum fœturis differunt, varietate juxta inexplicabilem archetypi rationem constitutum voluit, tam proportionatâ ad invicem singularum partium dispositione, ut in quolibet globo sit motus partium ad totum, deorsum ad medium in gravibus, & sursum à medio in levibus, & circa medium. Quæ omnia in unoquoque globorum reperiuntur; in quibus partes tantâ aviditate, & naturæ impetu se toti jungunt, ut nisi in toto, & tali toto, cujus partes sunt, requiescere non posse videantur. Humidum verò illis inexistens, ambientium globorum luce & calore percussum rarefactumque, in atmosphæras extenditur. In quibus quidem dum admirandum rerum diversitatem luculenter experimur, videmus nullam nos operum divinorum rationem scire posse, sed eorundem inæstimabilem sublimitatem admirari tantùm debere; *quoniam magnus Dominus, & laudabilis nimis, ejusque magnitudinis non est finis*; qui uti est operum suorum auctor & cognitor, ita & finis; ut in ipso sint omnia, qui est principium, medium, & finis omnium, centrum & circumferentia; ut in omnibus ipse tantùm quæratur, sine quo nihil sunt omnia; quo solo habito, omnia habentur, quia ipse est omnia; quo sciuntur omnia, quia veritas omnium est; cui & nihil acceptiùs est, quàm ut in admirationem ejus ex tanta Mundi fabrica ducamur. Quã tamen nobis tantò plùs occultat, quantò plùs admiramur; quoniam ipse, ut solus toto cordis conatu & diligentia à nobis quæratur, inquiratur, acquiratur, sibi complacet; cùm verò lucem habitet inaccessibilem, quæ per omnia quæritur, is solus potest

Stellarum dispositio mirabilis.

Homo admirari tantùm debet opera DEI, non capere velle

Divina immensitas.

206

pulsantibus aperire, petentibusque dare: & uti cætera omnia ab eo producta sine eo nihil sunt, qui omnia in omnibus est, ita nullam se petentibus aperiendi potestatem habent. Hinc sciscitanti quid sint, aut quomodo, aut ad quid? respondent, uti ex nobis nihil, ita neque ex nobis aliud quàm nihil respondere possumus; neque enim nostri scientiam habemus, sed ille solus, per cujus intellectum id sumus, quod ipse in nobis vult, imperat, cognoscit; nos muta sumus, ipse verò in omnibus loquitur; qui fecit nos, solus scit, quod sumus, quomodo, & ad quid sumus; si quid scire de nobis optas, hoc totum in idea, causa, & ratione nostra, non in nobis quære; ibi reperies omnia, dum unum quæris, nequè enim te nisi in ipso reperire potes. *Theodid.* Memini me in canicularis Lunæ globo vidisse in intimis firmamenti recessibus lucidissimam stellam, miro quodam nebulosarum stellarum satellitio stipatam, quam & hoc loco intueor; quæ quid sit, anxiè scire aveo. *Cosmiel.* Quantum putas eam à te distare? *Theodidactus.* Non equidem longè eam distare arbitror *Cosmiel.* Deciperis, Theodidacte, tantum eam à te distare scias, quantum hoc loco à terra dissides. Sed ut incomprehensibilia Dei opera propiùs intuearis, eò te deducam, mihi enim perinde est, una hora 20 leucas, aut viginti milliones leucarum conficere. *Theodidactus.* Quo facto, in penitissimas mundi latebras abreptus, medium, quod transibam, innumeris globis, nullo unquam humano oculo visis refertum inveni, ac tandé per immensum æthereæ auræ emensæ spacium in novum me Lunarem globum invexit. Cur, mi Cosmiel, hoc loco me deponis, cùm nihil aliud spectare desiderârim, quàm lucidam illam stellam, quam in derelicta statione tantopere mirabar? *Cosmiel.* Hoc factum est, ut in adversa hujus Lunaris globi facie, veluti ex tenebrosa umbra, luculentiùs tibi sisterentur superstitis mundi facies. Eleva itaque oculos tuos, & contemplare singula. *Theod.* O divine Magister, novam stellarum scenam mihi apertam video! ò quàm lucidæ sunt; quanto ordine dispositæ! quàm diversas in figuras concinnatæ! *Cosmiel.* Hæ sunt stellæ, quas tu in

Superioris regionis firmamenti aspectus.

priori

priori statione nebulosas putabas, & tantum à caniculari Sole distant, quantum terra à firmamento. Hoc loco non ampliùs Solem vestrum quæras; nihil eorum, quos hucusque vidisti, globorum; omnes enim ob incredibilem distantiam in nihilum abierunt; alii hoc loco Solares globi, alii Lunares, alia sidera nullis mortalium oculis penetrata exhibentur; eleva oculos tuos, & expende cœli faciem. *Theodidactus.* O Cosmiel, stupore penè exanimor; totam cœli faciem novâ stellarum fœturâ imprægnatam video. *Cosmiel.* Tanto ex iis nonnullæ spacio à te distant, quanto à secunda statione spacio distat hic, cui insistis, globus; id est, tertiò remotiores sedes habent, quàm primæ firmamenti stellæ à terra; & si centies altiùs te eveherem, nondũ tamen novarum semper & novarum stellarum finis foret; ut vel ex hoc discas, mundum tam arctis claustris non esse conclusum, quàm quidam putant. Sunt enim opera DEI humano ingenio incomprehensa, & pauca divinorum operum novit humana caducitas. Sicuti enim ipse magnus, excelsus, & terminorum magnitudinis suæ nescius est; ita mundum, quantũ ipsius in hoc statu rerum materialis conditio permisit, imensum esse voluit; tantum nimirum, quantus esse potuit, & debuit; non quòd majorem non potuerit efficere, sed quia ista creaturæ corporeæ potentia, quæ limitationem ex se & sua natura habet, majorem extensionem sustinere non poterat: quemadmodum vestri Philosophi ac Theologi, dum quærunt, utrum Deus infinitum actu creare possit, multi rectè & sapienter respondent, quòd non; non quòd potentiam Conditoris infinitam exhaustam putent, sed quòd illud implicet ex parte materiæ. *Theodidactus.* Cessa, cessa mi Cosmiel, nihil ampliùs videre desidero, timeo enim nè à nimia majestate gloriæ Conditoris opprimar; malo enim humili mentis obsequio, & cum timore ac tremore ei servire, quàm incomprehensa ejus opera, quorum non est numerus, nec finis, curiosiùs scrutari. Tolle, tolle animam meam; jam enim nihil ampliùs sensibilium rerum me oblectat; ei jungi æterno amore desidero, qui tanta pro me vilissimo terræ lumbrico in natura rerum operatus est; illi concentrari

Mundi vastitas quasi immensa.

207

centrari toto mentis affectu desidero, illi unicè adhærere, ab illo nunquam divelli. O Deus meus, vita animæ meæ, si tu tantam in solius hominis gratiam fabricam condidisti, quanta invisibilium bonorum immensitas erit, quam tuis dilectis præparasti? Iam enim verò in excessu mentis meæ exclamare possum, oculus non vidit, nec auris audivit, nec in cor hominis descendit, quæ DEUS præparavit diligentibus se. O Terrigenæ, filii hominum, iterum dico, ut quid diligitis vanitatem, & quæritis mendacium? respicite, respicite inæstimabiles hasce cœlorum mansiones; toto corde expendite, quanta DEUS in solius hominis gratiam, tametsi nobis invisa & occulta, in suos tamen fines ei soli cognitos condiderit! eâ semper animi dispositione in hac caducæ lucis usura vivite, ut depositâ tandé carnis sarcinâ, in magno illo & supra mundano Archetypo nunquam exhausto, illum contemplemini, qui est centrum animæ nostræ, centrum universæ naturæ, finis & ultima beatitudo; qui proinde sit in æternum benedictus, sine fine amatus, sine termino laudatus in secula.

Amen.



ITINE-





ITINERARII EXSTATICI DIALOGUS II.

De providentia Dei in Mundi opificio elucescente.

Interlocutoribus Cosmiele & Theodidacto.

CAPUT I.

De productione Mundi.

I. COSMIEL. Agedum Theodidacte, jam tempus est, ut lustratis Mundi globis, immensis Universi pelagi finibus peragratis, tuo postliminiò globo restituaris, ut arcanorum, quæ à me didicisti, Naturæ sacramentorum Terrigenas tuos participes facias. *Theodidactus.* Ah mi divine Magister, quantùm animum meum hâc voce tuâ consternis! à te siquidem separari, mihi res est vel ipsâ morte durior. Moriatur potiùs anima mea morte justorum, ut terrenæ hujus contagionis fece exoluta, tecum semper vivat, tecum Archetypum illum supramundanum, in quo omnia unũ sunt, æternùm contempletur. *Cosmiel.* Nondum tempus tuum aduenit; multos adhuc ad divinæ majestatis notitiam erudire te oportebit, antequam tam incomprehensibili felicitate beeris: neque meam à te separationem, molestè feras velim; te enim non deseram, sed invisibili quâ- *Mundi productio exponitur.*

208

dam assistentiâ me in omnibus tuis actionibus præsto tibi semper futurum polliceor.

II. *Theodidactus.* Ego quemadmodum tuæ me voluntati, quæ Dei est, semper conformavi, ita modò, si unquam, tuo subscribam imperio, nihil unquam desideraturus, nisi quod tu ad salutem, majusque animæ meæ bonum futurum judicaveris. Hoc unum à te obnixissimè contendam, ut antequam globo meo me restituas, dubiorum quorundam, quæ jam dudum animum meum circa mundi fabricam, & divinæ providentiæ, quâ Universum gubernat, rationes, torserunt, solutionem pares. *Cosmiel.* Uti, mi fili, rem æquissimam petisti, ita iniquus forem, si votis tuis non obsecundarem. Macte animo, ex me confidenter omnia quæcunque desiderat anima tua, interroga, teque non tam ad quærendum promptum, quàm me ad respondendum, existimes velim. *Theodidactus.* Accepto tuam tam benignam erga servulum tuum voluntatem. Verùm nè confusè in negotio cæteroquin intricatissimo verser, primò nonnulla tibi de iis, quæ mundi opificium concernunt; deinde de summa Dei providentia, quâ mundum & singula ejus, quantumvis etiam abdita incessanter gubernat; tertiò denique de mira providentia, quâ genus humanum in ultimum finem dirigit, proponam. Tuum porrò erit, mentem meam caliginosam magisterii tui lumine pervadere, ut quæ sapienter ad singula responderis, comprehendam. *Cosmiel.* Nè dubites fili, fiet uti postulasti.

III. *Theodidactus.* Quid itaque fuerit propriè massa illa, quam sacer textus *Genes. 1.* terram vocat inanem & vacuam, quamque Deus Optimus Maximus in principio rerum creavit, scire cupiam. *Cosmiel.* Rem propositam majoris consideratio-nis esse scias, quàm ut paucis verbis describi possit; quare altiùs exordior. Deus, cujus potentiæ non est finis, nec numerus, in ineffabili decreti sui consilio mundum ab æterno conceperat; & mundus in ipso Deo, nil aliud quàm Deus erat. Postquàm ergo venit completa temporis mensura, quo conceptum mundum ad extra evoluere sibi complacuit; primùm immensâ & inscrutabilis virtutis suæ potentiâ, in alto æternitatis puncto, solâ in-

Chaos in primordiis rerum conditum, quid sit.

lâ infinitæ voluntatis suæ efficaciâ ex nihilo creavit cœlum & terram. Et quamvis non nesciam, nonnullos sacri textus Commentatores hoc loco per cœlum, Cœlum Empyreum, Dei ingens & immensum palatium, Angelorum, hominumque beatorum sedem intelligere; quod non nego; sed tamen aliquid eo ampliùs indigitatur; id est, intercapedinem illam immensam, totius mundanæ fabricæ spatium & locum, in quo juxta æternam providentiæ suæ dispositionem mundanos globos ordinare decreverat, spacium, inquam, longum, latum, profundum, produxit: non secus ac Rex quidam exercitum magnum producturus, priùs de loco tantæ multitudinis capaci cogitat, in quo castra disponat, acies dirigat, singulos legionum ordines in sua membra aptè distribuat; & ad munia ritè obeunda exerceat. Spacium itaque ad tantum globorum exercitum, cœlestis militiæ castra aptè distribuenda cumprimis necessàrium fuit; & hoc cœlum dicitur. *Terra autem erat inanis & vacua, & tenebræ erant super faciem abyssi.* Per terram hanc inanem & vacuam, tenebrarumque abyssùm, nihil aliud intelligitur, quàm moles illa chaotica, sive chaos illud immensum, omnium eorum, quibus postea mundus formandus erat, seminalium rationum mixturâ fœtum. Et uti nihil adhuc in eo ordinatum, nihil distinctum, nihil suâ propriâ formâ constitutum reperiebatur; sic omnia in unum confusa, omnia squalida, sine ordine & distinctione ulla, sine ullo formarum discrimine, veluti in tenebrosa quadam abysso convoluta jacebant. Quo rerum statu, ut tandem singula suis aptè locis distributa formis propriis instruerentur, ecce vox Dei insonuit: *Fiat lux.* Et fuit lux, primigenia mundi forma; quæ uti omnium maximè mundo necessaria fuit, utpote sine qua mundus æternis tenebris damnatus consistere non potuisset; ita ante omnem reliquarum formarum apparentiam præcedere debuit. Hæc verò lux erat veluti prævia quædam lucis globorum in mundo formandorum materia; & nihil aliud fuit, quàm calidum quoddam radicale, omnibus mundi corporibus postea insitum, quo solo formantur, & sustentantur. Lucidum erat, ut omnem formarum

Cœli nomine quid intelligatur Gen. 1.

Terra inanis & vacua quid sit Gen. 1.

Lux primigenia mundi quid.

209

marum ſecuturarum apparatum in aſpectum deduceret. Habes jam primum totius Naturæ principium activum, lucidum illud calidum, generationis rerum unicam originem & radicem. Quoniam verò calidum illud ſufficiens non erat, niſi aliud principium præpararetur, cum quo illud mixtum rerum omnium generationes perficeret; hinc ſacer textus ſtatim in principio aquarum, quas Spiritus Dei incubabat, meminit; eratque humidum radicale, paſſivum rerum principium, quibus duobus principiis, calido & humido, omnia quæ in mundo ſunt entium genera, originem habent. Quibus præſuppoſitis, ſapientiſſimus Conditor mox ad diſcretionem partium, globorumque mundanorum rudimenta conſtituenda ſeſe accinxit: quæ quidem hoc pacto peracta ſunt. Divinâ voce perſonante: *Fiat firmamentum in medio aquarum, & dividat aquas ab aquis*; mox totum illud terreſtre, quod in chaotica illa mole confuſum ſqualebat antè, voce Domini excitatum, in innumerabiles mundi portiones diſcretum fuit, atque adeo portiones ſingulæ locum in mundana fabrica, actionibus muniiſque quibus deſtinabantur, proportionatum adeptæ ſunt. Quoniam verò humido immenſo immerſæ, aggravatæq;, nullum mundo emolumentum conferre poterant; hinc divinæ ſapientiæ juſſu *congregatæ ſunt aquæ in locum unum*, & *apparuit arida*; id eſt, ſingulis globis mundanis jam firmatis, & terreſtri ſubſtantiâ concretis, ex magno illo humidi chao aquæ portio ceſſit, quæ partim inter alveos globorum diſtributa, partim ad extima mundi confinia relegata, firmamentum, id eſt, cœleſte globorum perenni lege ſtabilitum ſpacium aquis vacuum reliquit, atque adeo duo alia principia rerum, frigidi & ſicci, emerſerunt.

Aqua quid, de qua Gen. 1.

Diſcretio partium mundi.

IV. *Theodidactus.* Suſtine parumper, Coſmiel; magnum enim me dubium premit, à quo ut me liberes, medullitùs deſidero. Quæ tu dicis, apertè Sacræ Scripturæ diſſonare videntur; *Dixit enim Deus: Congregentur aquæ, quæ ſub cœlo ſunt, in locum unũ, & appareat arida*; ego ſanè per aridam hoc loco nihil aliud intelligo, quàm terram noſtram; quomodo tu ergo dicis

Objectio.

aquam,

aquam non terræ tantùm, ſed & ſingulis reliquis mundanis globis diſtributam? non enim dicit ſacer textus: congregentur aquæ in loca diverſa, ſed in unum locum. *Coſmiel.* Inſigne ſanè dubium moviſti, quod multorum non parum torſit ingenia; quare, quomodo illud intelligendum ſit, te docebo. Noveris itaque, principalem Dei Ter Opt. Max. in conſtituendo mundo finem fuiſſe, primò gloriam Conditoris; deinde Terrenum globum, in quo humanum genus ad imaginem & ſimilitudinem ſuam conditurus erat: fruſtra enim corporeus mundus conditus videbatur, ſi non eſſet rationalis creatura corporea, quæ operum divinorũ potentiam & majeſtatem aſpiceret, aſpiciendo admiraretur, tantæque potentiæ Opificem admirando inquireret, inquiſitum amaret, atque tandem eo perpetuò frueretur. Terra itaque tanquam potior mundi pars, cujus gratiâ reliqua omnia condita erant, primò nominanda fuit; cæteri verò globi, ei famulaturi, non niſi implicitè. Terrenus globus eſt veluti prototypon quoddam reliquorum; unde ob finem in quem deſtinatus erat, globorum omnium mundanorum meritò præſtantiſſimus, & majori rerum omnium vitæ humanæ neceſſariarum ubertate & varietate inſtructus; cæteri verò globi, uti famulantes, iis potiſſimùm naturæ dotibus inſtruebantur, quæ ipſis ad à Deo intentum finem conſequendum neceſſariæ erant; quos quidem terrenus globus infinitâ quadam virium, proprietatum, entiumque non ſolùm animâ expertium, ſed & vegetabilis ſentientisque naturæ varietate & copiâ longè ſuperat. Quando itaque ſacer textus loquitur de congregatione aquarum in locum unum, & de aridæ detectione; id totum diſtributivè intelligendum eſſe ſcias; quaſi diceretur: *congregentur aquæ, quæ ſub cœlo ſunt, in locum unum, & appareat arida*, id eſt, in locum unum ſingulis globis mundanis appropriatum, & arida ſingulis propria appareat. Quemadmodum enim Deus ex communi chaotica maſſa terræ materiam ſingulis mundi corporibus formandis aptam deprompſit; ita & de aquarum maſſa chaotica ſingulis humidi portionem, ſine qua nec ſubſiſtere, nec virtutes nativas exerce-

Solutio.

Finis Dei in creando Mundo.

aoticus numor singulis mundi corporibus distributus. re possint, distribuit. Patet itaque, chaoticum illum humorem non in terrenum solummodò, sed & in cæteros mundi globos, sive astra, unicuique juxta situs & positionis rationem, distributum fuisse. Et inde luculenter patet, quòd humana mens concipere non possit, quomodo Terrenum corpus (quod ad superna cœlorum corpora, non nisi punctum esse videatur.) solum tantam aquarum congeriem intra sua viscera concludere potuerit, nisi & singulis reliquis mundi corporibus earundem, tanquam immensi istius aquarum Oceani, in innumeros rivos deducta portio obtigisset. Nam ut in præcedentibus dictum fuit, uti massa illa chaotica quatuor elementis confusa mundo formando communis fuit, ita singula quoque mundana corpora participarunt portiones elementares, quibus composita in hunc usque diem persistunt.

SCHOLIUM I.

Quo sensu dicatur, DEUM eduxisse intellectum è vena lucis, explicatur in Apologeticis circa Propositionem 6. Censoris.

Objectio. V. *Theodidactus.* Multum sanè me perplexum tenent verba hæc sacri textus: *Fiat firmamentum in medio aquarum, & dividat aquas, quæ sub firmamento, ab iis quæ sunt supra firmamentum:* quæ verba nisi mihi probè exponas, dictorum hucusque vix capax videor. Ego enim semper hoc firmamentum, antequam propriis id oculis intuerer, concipiebam veluti immensum quoddam crystallinum cœlum, solidissimum, & durissimum; quod uti intermedium spacium immensâ suæ soliditatis amplitudine occupat, ita aquarum ejus loco stabulantium congeriem in extrema mundi confinia, hinc versus centrum, illinc versus circumferentiam detrusit. Atque hæ sunt aquæ, quas partim infra, partim supra firmamentum Deus mediante firmamento posuit. *Cosmiel.* Rectè quidem dubitas; *Solutio.* sed ubi ratiocinium meum probè intellexeris, videbis totum contrarium in sacra Scriptura contineri. Repetamus verba sacra. *Dixit Deus, fiat firmamentum in medio aquarum, &c.*

Firma-

Firmamentum, ut paulò antè insinuasti, olim nil aliud esse putabas, quàm octavum stellarum fixarum cœlum durissimum & impervium, in quo astra variis imaginibus transformata, veluti in sphæræ cujusdam fornice cœlata spectarentur. Corrigenda est ista imaginatio, naturæ rerum mirum quantum incongrua. Sciendum itaque, firmamentum minimè hoc sensu accipi posse, sed firmamentum propriè dici rakiangh, id est, expansum illud immensum, ubi aquæ priùs stabulabantur, intra quod omnes mundanæ fabricæ globi, singuli propriis suis centris ita firmati sunt, ut mundum faciliùs sit interire, quàm ut illi à sede sibi divinitùs designata vel hilum removeantur. In hoc itaque expanso Deus Conditor, Astrorum seu globorum rudimenta delineavit, assignando unicuique ex chao terreno subsistentiæ suæ materiem; alveos in iis excavavit, in quos chaoticæ aquæ pars reciperetur, pars ejusdem extra firmamentum in vastissimas sedes relegaretur, pars tandem in ætherem subtilissimum & levissimum converteretur. Hinc Astra, non secus ac Terra, mole stetêre suâ, ac in vasto illo expanso cursus suos circa Terram, juxta leges à Natura præscriptas, hucusque peragunt. Hoc verò expansum innumeris corporibus fœtum non stellas tantummodò fixas, sed & planetas comprehendere, adeo verum est, ut vel ipse sacer textus id apertè asserat, his verbis: *Fiant luminaria in firmamento cœli:* & paulò pòst; *Fecitque Deus luminare majus, & luminare minus, & posuit ea in firmamento cœli*, & cætera quæ sequuntur. Nosti, Theodidacte, luminare majus, qui est Sol, & luminare minus, quæ est Luna, in firmamento, quam omnes ferè Astronomi fixarum stellarum sphæram dicunt, nequaquam contineri; & tamen expresè sacra Scriptura dicit, Solem & Lunam, duo scilicet luminaria magna, in firmamento cœli esse posita; unde apertè colligitur, firmamentum haudquaquam pro sphæra octava, sed pro omni illo spacio immenso & expanso æthereo, à Luna usque ad ultimum mundanorum corporum terminum exporrecto, in quo divina providentia globos mundanos firmare voluit, rectè sumi. Ab hac itaque firmitate, quâ singuli glo-

Firmamentum quid propriè sit Gen. 1.

Firmamentum non accipitur pro sphæra stellarum fixarum, sed pro toto mundi expanso illo, quem ætherem vocant.

globorum supra propria sua centra stabiliuntur, cursusque suos peragunt, totum illud æthereum spacium firmamentum dicitur; minimè propter spacii, quod cœlum octavum occupat, soliditatem. Quid putas majori admiratione dignum, globum rotæ infixum unà cum rota circumvoluere; an eundem in aëre suis sustentaculis firmare? *Theodidactus.* Hoc ut humanas vires superare puto, ita illud ludum prorsùs puerorum esse censeo. *Cosmiel.* Ex hoc itaque inferas, potiùs nos incomprehensibilibus Dei operibus, quàm iis quæ humanâ industriâ fieri posse concipimus, fidem habere debere. Qui terram in aëre libravit, an non is eâdem ratione in æthere librare potuit reliquos globos? Itaque spacium globos in æthere libratos circumfluens, sacer textus aptè cœlum vocat, Hebraicè *Schamaim*, id est, ibi aquæ, quòd totum illud spacium aquâ chaoticâ, ante separationem aquarum, ab aquis repleretur.

Astra in æthere, ut Terra in aëre, librata sunt.

VI. *Theod.* Jam tandem experior, nihil te rerum, sive divinarum, sive naturalium latere; convictum me in omnibus fateor; solùm unicus me scrupulus tenet circa verba illa sacri textus: *Divisitque Deus aquas quæ sunt sub firmamento, ab aquis quæ sunt supra firmamentum, &c.* Ex quibus luculenter patet, per hasce aquas nihil aliud intelligi, quàm aquas terrenas, & sublunares. *Cosmiel.* Jam dixi tibi suprà, sacram Scripturam capacitati hominum se accommodantem, terrenum globum solum, in cujus alveis aquæ receptæ sint, utpote qui hominibus tantùm cognitus esset, denominasse; reliquos verò globos subticuisse, etiamsi singuli suam quoque portionem aquarum receperint, & luculenter patet ex verbis sacri textus: *Vocavitque Deus aridam terram; congregationesque aquarum vocavit maria*, id est, id quod in singulis globis solidâ substantiæ terrestris portione subsistit, appellavit aridam; aquas verò, quæ ipsis ex separatione jungebantur, intra alveos globorum conclusas, vocavit maria. Atque hæc quidem prima erant globorum rudimenta; deerat jam lux, seu calidum radicale, quo tanquam in fœturam animarentur. Quemadmodum igitur æterna Dei Sapientia singulos globos ex chaotica massa depromptâ materiâ

Objectio.

Solutio.

Lucis productio in globis cœlestibus.

formavit,

formavit, ita ex primogenia luce singulis suam portionem, ad eos in operationibus suis & facultatibus naturalibus corroborandos, sine qua omnia torpida & mortua manebant, distribuit.

VII. *Theodidactus.* Cùm experientiâ nobis constet, multa ex mundanis corporibus luce propriâ carere, uti sunt Terra, & Lunares mundi globi; quomodo ergo tu dicis, omnes mundi globos, seu Astra, à principio rerum primigeniæ lucis portione ditata fuisse? hæc enim minimè sibi consentire videntur. *Cosmiel.* Nè dubites fili; hæc maximè sibi congruere videbis, ubi nonnulla ad faciliorem expositionem facientia præmisero. Verum est quod objicis, nonnulla mundana corpora luce propriâ carere, nonnullis lucem propriam concreatam fuisse, uti solaribus mundi corporibus; inde tamen non sequitur, singula non suam habere deputatam lucis portionem: siquidem per lucis portionem illud calidum radicale corporibus innatum, sine quo, quemadmodum homines, ita & omnia ac singula mundi corpora nullam prorsus actionem exercere possent, intelligo; est enim hic fons vitæ omnibus inexistens, & proprietatum singulis inditarum origo. Et ut à Terreno corpore incipiam; annè Tellurem hac luce destitutam putas? *Theodid.* Minimè; nam etiamsi illam lucem non videam, adeo tamen necessariam eam esse judico, ut sine illa nec consistere, nec usibus humanis tellus servire possit in generationum propagine perpetuanda. Sed non intelligo quale illud sit, & quomodo ei indita sit? *Cosmiel.* An non vides, universam telluris molem hujus lucis, & innati calidi, signa uberrima præbere? Quid aliud thermæ, & calidissimarum aquarum ubique locorum scaturientium origines? quid montium perpetuo igne ardentium æstuaria? quid ignem subterraneum, per universos Telluris canales diffusum, aliud putas esse, quàm lucis primigeniæ seu caloris innati & radicalis portionem, quod nos elementum ignis appellamus? Et meritò: hoc enim est elementum singulis globis insitum, virtute efficax, & minima quævis penetrans, activum principium, sine quo omnia reliqua elementa torpida

Objectio.

Solutio.

Calidum radicale in mundi corporibus quid sit.

Terra maximè radicali calore est prædita.

Elementum ignis omnibus inest.

212

manerent & mortua. Quod quidem elementum in Sole, cæterisque Solem affectantibus corporibus, non calidissimum tantùm, sed & lucidissimum, uti expertus es, existit, summâ sanè divini Opificis providentiâ. Cùm enim Sol eo fine conditus sit, ut lucis suæ intensione circumsitos sibi globos illuminaret, & vitali calore omnia compleret; pernecessarium fuit, ut lucidissima & ardentissima illa lucis calorisvè portio, in singulis vicinis globis abdita, ex similitudine quadam naturæ excitata, fœcundo hoc lucis radio (rerum concatenatione ita postulante) imprægnata, fructus proferret effectusque à natura rerum in singulis globis intentos. Cùm verò astra plurima remotiora sint, quàm ut hujus lucis beneficio potiri queant; Natura alios globos lucidissimos disposuit, qui veluti quidam Soles vicarii circumsita sibi corpora, lucis uberioris expertia, illuminarent, & calorem in iis latentem ad effectus illis proprios producendos excitarent, uti in itinere nostro, ni fallor, abundè expertus es.

Solis effectus.

VIII. *Theodidactus.* Omnia cepi, neque quisquam eorum ampliùs, de quibus dubitabam, me scrupulus torquet: jam ut mihi exponas velim, quomodo cœlum operetur; & num Astra verâ & reali elementorum misturâ constent. *Cosmiel.* Cœlestia globorum corpora mixta esse, nullo pacto est ambigendum. Neque enim cohærenter dicetur, Deum ex una & eadem chaotica massâ cœlestem essentialiter à sublunari differentem materiam produxisse. Siquidem Deus Optimus Maximus in hoc potentiæ suæ magnitudinem ostendere voluit, quòd ex una & eadem chaotica massa, tantam tamque innumerabilem rerum in hoc mundi opificio elucescentium varietatem & copiam produxerit, eodem & simili artificio elementa superiora & inferiora in unum compegerit, ut nullum mundi corpus sit, quod iis careat. Hinc aër, aqua, ignis, terra omnibus inesse comperimus, uti arcanior Chimiæ ars apertè demonstrat. Si enim in aëre perspicuas lucis scintillas, aquæ & terræ portiunculas subtiliores comperiamus; si in aqua & terrestribus corporibus eandem elementorum miscellam latere experientia nos doceat;

Astra an ex elementis constent. Materia cœlestis & sublunaris non differunt essentialiter.

ceat; eandem cœlestibus corporibus mixturam negare velle, plusquàm inexperti in natura rerum hominis esse putem. An non singulos cœlestes globos suis aëreis atmosphæris involutos vidisti? an non perpetuas humorum, quos exspirant, effluxiones observasti? vides ex varia & mixta luce, quàm igneâ efficaciâ polleant? an non terrestres in iis eminentias, montiumque juga observasti? Quis igitur jam omnia mundi corpora quatuor elementorum commixtione concrevisse neget? Sed hæc paulò fusiùs deducam. Rectè dicitur: *Nihil oritur novum, nihil interit.* Quod de materiæ permanentia intelligas velim; quæ tota ab initio creata, corruptioni minimè censetur obnoxia. Sunt igitur omnia, priùs quàm fiant, aliquo pacto in materia; & postquam esse desierunt, in materia quoque perseverant. Materia priùs est omni sensibili substantiâ, ante omnem sensibilem substantiam creata à Deo, & ad extrà producta. Nam divide omnem substantiam sensibilem in partes geminas, in duo extrema quibus ipsa conflatur & constat, ut in essentiam & apparitionem, in principium & finem, in inchoationem & perfectionem, in potentiam & actum, in materiam & formam; duntaxat secundùm posteriorem ipsius partem rei mutationem, ortumque & interitum fieri comperies; priore autem parte permutationem fieri nullam, sed fixa esse & stata universâ, simul facta ab initio, & simul in ævum perseverantia. Materia quoque principium est omnium, inchoatio, & potentia. Itaque per materiæ creationem omnia simul inchoata sunt, & substiterunt ab initio, erantque in principio, non erant in fine; habuerunt priùs quoddam esse, carebant sui apparitione; possibilia erant, nondum tamen actu erant; erant in tenebris, non in luce; nō quoq; in sui discrimine, aut in naturalibus suis locis. Educta sunt ex potentia in actum, è tenebris in lucem, ex principio in finem; quæ inchoata erant, perfecta sunt; quæ erant, apparuerunt; quæ confusa & indiscreta, in ordinem digesta sunt, & suis in locis collocata. Oritur igitur quotidie nil simpliciter & ex toto novum, cùm fuerint omnia ab initio in prima & antiquissima sui consistentia, id est, in materia. Nil indies inter-

Materia prima quid sit.

Materia non patitur mutationem.

213

interit, cùm in eandem immutabilem essentiam (primamvè sui consistentiam) revertantur; & sicut successerunt imprimis in actum ex potentia, ita & in potentiam demum eandem relicto actu commigrant; quæve ex tenebris in lucem prodierant, ex luce postmodum & apparitione in occultum & abditum, & in antiquas tenebras reverti coguntur. Et præcipuè quatuor sunt propter quæ veraciter enuntiare possumus, stata esse, fixa & immobilia universa, utpote quæ omnem ab eis ortum atque interitum excludant, nimirum divina mens, angelicus intellectus, materia, & humanus intellectus. Divinæ quippe menti actu insunt omnia ab æterno, eiq; semper supersubstantialiter inerunt. Angelicus quoque intellectus ab suæ creationis initio actu est omnia, semper omnia futurus. Materia, & humanus intellectus, à sua item creatione (quanquam non eodem modo) potentiâ sunt omnia, id est, omnium potentia, eruntque perpetuò id quod sunt, id est, potentia universorum. Æternus est Deus sine principio, sine fine; Angelus, materia, & intellectus humanus, æviterna sunt, facta quidem, sed semper futura; principium sortita, finem nullum habitura. Nullus siquidem humanus intellectus interibit, nulla quoque materiæ pars secundùm naturam annihilari potest, nulla insuper oriri nova. Hæc tria, Deus, Angelus, materia, toti sunt ab initio, toti semper futuri, neque innovari aut multiplicari possunt, neque interire, aut imminui; humanus verò intellectus multiplicari quidem potest, nec totus est ab initio, qui & quotidie suo numero perficitur, donec evadat in actu totus, & donec humana species impleatur; attamen imminui poterit nunquam. Quæ cùm ita sint, corporum cœlestium mixturam elementarem in dubium revocare, soli illi jam possunt, qui omni experientiâ, rerumque physicarum notitiâ destituti, toti abstractionibus suis metaphysicis impallescentes, tempus perdunt. Certum est, optimum Conditorem, quod inferioribus concessit, id superioribus non denegasse. Quòd si cœlum ad productionem rerum inferiorum concurrat ut principium activum, & elementaris mundus inferior sive terrenus se habeat ut principium passivum,

Quatuor sunt immutabilia & immobilia.

Materia cœlestis si à terrestri differret, influere non posset cœlum in terram.

vum, sicuti omnes Peripatetici fatentur (nam ut rectè Stagyrita, inferna supernis lationibus subduntur;) hinc certò concludi potest, & superiora, & inferiora ejusdem materiæ esse: cùm enim omne producens producat sibi simile, quis jam productum & producens ejusdem naturæ, quoad materiam, esse negabit? Annè cœlestium radiorum & influxuum, quibus cœlum ad inferiorum rerum productionem concurrit, essentiam & naturam (cùm nihil aliud sint, quàm subtiles quidam & tenues spiritus, naturaliumque virium, & inferiorum seminum miscella, quam globus exspirat) quantum est ex parte materiæ, diversam aut à globi, aut inferiorum natura putabimus? haudquaquam. Quis unquam audivit, diversæ naturæ semina, vires & proprietates rerum essentiâ differentium, aut coire, aut ad effectum in materia essentialiter diversa producendum concurrere posse? Omnia itaque, quæcunque in mundana machina sensibus sese nostris sistunt, quoad materiam ejusdem rationis & entitatis esse, luculenter hinc concluditur: non enim aliàs mutuò sese foverent, minimè se miscerent, aut unirent, si diversam genere materiem, vel quintam quandam essentiam ad invicem obtinerent. Nullâ igitur ratione ex parte materiæ, sed secundùm raritatem, levitatem, duritiem, mollitiem, grossitiem, crassitiemque, similesque hisce qualitates, individuantesque atque substantiales formas, quæ materiæ speciem non mutant, sed veluti variis modis exornant, distingui debuerunt. Verùm cùm tu, mi Theodidacte, hæc omnia propriis oculis, dum globos mundanos examinaremus, perlustraveris; non iis immorabor. *Theodidactus.* Ita est, neque ego de iis ab eo tempore, quo tuo me divino ratiocinio imbuisti, unquam dubitavi; nihil enim veriùs, quàm omnia in omnibus quodammodò esse, & omnia amicâ quâdam necessitudine, sympathicoque consortio in se invicem influere, se fovere, se confirmare, & ad mundi conservationem, unionemque partium conspirare comperi; quæ etsi corruptiones quoad partes admittant, ita tamen singuli globi quoad totam eorum substantiam firmati sunt, ut impossibile sit, eos aut à naturali a-

gente corrumpi, aut in suis operationibus naturalibus deficere posse. *Verbo enim Domini firmati sunt cæli, & spiritu oris ejus omnis virtus eorum.* Sicut itaque in terra innumeras quotidie generationes & corruptiones, toto tamen semper incorrupto permanente, spectamus; ita pari ratione in cæteris mundanis globis fieri experientia sensata sat superque me docuit. Sed jam universalibus mundi principiis præmissis, ad particularia descendamus.

SCHOLIUM II.

Quæ Auctor noster toto hoc capite fusè tractat de Mundi productione, de cœlo initio rerum creato, de terra inani & vacua, & abysso tenebris opertâ, de chaotica massa seu chao, de luce primigenia, de humido & calido radicali per omnia astra distributo, de aquarum ab aquis divisione, & aridæ manifestatione &c: longo & accurato indigent scrutinio, eaque nos meritò in Mundum Mirabilem reservamus, tum quia paucis explicari non possunt, tum quia non parum ab Auctore nostro discrepamus, putamusque longè aliam creati Mundi rationem à Sacra Scriptura innui, quàm hîc proposita fuit. Ad alia ergo pergimus.

CAPUT II.

De Mundi magnitudine.

I. Cosmiel. Divina potentia adeo incomprehensibili artificio mundum disposuit, ut fieri non possit, hominem mortali carne vestitum ad rerum in eo conditarum magnitudinem, multitudinem, varietatem, quantumvis magno & subtili ingenio, maximâ quoque rerum notitiâ instructus sit, ullatenus pertingere Nam ut rectè Ecclesiasticus, *Pauca operum divinorum novimus*; adeo quidem, ut divina majestas hominem ea admirari tantùm, non verò comprehendere voluisse videatur. Prodierunt hoc sæculo nonnulli artifices, qui automata seu machinas suapte sponte se moventes tantâ mentis industriâ

Comparatio machinæ mundanæ cum

ſtriâ concinnarunt,ut ſiderum quidem ſingulorum curſus juxta exemplar Naturæ inſtitutos luculenter extrinſecus contemplentur multi, ſtatuarum motus mirentur, vocibus ſoniſque prodigioſis, quos reddunt, mirificè afficiantur; quæ verò interior machinæ conſtitutio, quæ rotarum diſpoſitio, quæ motricis virtutis ratio, omnem eorum fugit intellectum; ſolus artifex omnium conſcius, ſingulorum de cauſis & rationibus machinæ diſcurſus tacitùs audit, & nonnullorum quidem pueriles conjecturas ridet, aliorum nimiùm à vero hallucinantium ratiocinium reprobat, probat verò aliorum à vero quidem, tametſi non tantum, abludentium conceptus; nemine interim, qui genuinas machinæ rationes attingat, exiſtente. Idem in hujus mundanæ machinæ conſtitutione fieri putes; cujus magnitudo, corporumque multitudo, & varietas motuum tanta eſt, ut luculenter appareat, divinum prorſus, incomprehenſibile, atque impenetrabile opus eſſe, quod humani intellectus infirmitatem tantis diſputationum tricis perplexam, tantâ opinionum varietate confuſam involuit. Cùm enim perfecta Dei ſint opera, incongruum eſt, mundum primo mobili ſphærarum raptore, quod in rerum natura non eſt, velle concludere; aut divinæ potentiæ opera ſub numerum & menſuram pondusque redigere. Quemadmodum enim Deus ter benedictus abſolutum maximum eſt, quo majus omni humani ingenii conatu fingi non poteſt; ita mundum hunc ſenſibilem, maximum quoddam contractum eſſe ſcias, magnitudinis prorſus incomprehenſæ, nec numero definitæ. *Theodid.* Ergo mundum hunc infinitum tu dicis, Coſmiel? *Coſmiel.* Minimè: hoc enim pacto redderetur æqualis abſoluto maximo; quod impoſſibile eſt. *Theodidactus.* Explica itaque mihi quid ſit illud maximum abſolutum, & quid maximum contractum. *Coſmiel.* Vereor nè intellectu in tanta myſterii ſublimitate deficias: quare omnes ingenii tui nervos intende, ut quantum mentis tuæ infirmitas permittit, comprehendas.

inſtrumentis automatis.

Opera divina non poſſunt percipi perfectè ab intellectu humano.

Deus abſolutum maximum eſt, ſicut mundus maximum contractum eſt.

II. Maximum abſolutè ſumptum nihil aliud eſt, quàm id quod omnia actu abſolutè eſt, quæ eſſe poſſunt, Deus Optimus Maximus

Maximum abſolutum quid.

215

Maximus in æternum laudatus, in quo omne id quod concipitur non esse, non magis non est, quàm est; sed ita est hoc, ut sit omnia; & ita omnia, ut sit nullum; & ita maximè hoc, ut sit minimè ipsum: non enim aliud est dicere, Deus qui est maximum absolutum, ita lux est, ut tamen minimè lux sit; alias enim non esset absolutum maximum, omnia possibilia actu complicans; hoc autem humanum intellectum transcendit, qui nequit contradictoria in suo principio combinare viâ rationis; cùm enim sensibilium spectrorum gurgite immersus sit, longè ab hac infinitæ virtutis potentia cadens, ipsa contradictoria per infinitum distantia connectere simul nequit.

Contractum maximum quid?

Contractum verò maximum, quem mundum dicimus, cùm ab absoluto maximo omne id, quod est, habeat, certè id quod est maximum absolutè, quantum potest imitatur, ita ut quæ absoluto maximo maximè conveniunt, illa de contracto maximo contractè confirmari posse affirmemus; ita ut Universum maximè unum sit. Est tamen illa ejus unitas in hac contractione sua ab unitate absoluta & essentiali in infinitum distans. Et contracta quidem est infinitas absoluta per finitudinem, simplicitas per compositionem, per successionem æternitas, necessitas per possibilitatem; adeo quidem, ut per hujusmodi contractionem mundus major esse non possit, nec minor, sed quantum materialis ejus conditio, & quantum proportio corporum permisit, maximus sit, & quasi contractè immensus, & ut ita dicam, infinitus; tametsi ab infinito absoluto in infinitum distet, imò nihil sit, nec fieri possit, ut ad æqualitatem absolutam pertingat, materiæ possibilitate repugnante.

Objectio circa Mundi magnitudinem.

III. *Theodidactus.* Mira & inaudita profers, Cosmiel; sed habeo tamen quæ obiiciam tibi. Vel enim Deus mundum infinitum producere potuit, vel non: si non, sanè divina potentia funditùs exhausta videtur. *Cosmiel.* Falsâ imaginatione illuderis, Theodidacte, dum res divinas humanâ æstimatione definis: minimè enim sequitur ex hoc, quòd Deus mundum infinitum facere non potuit, potentiam ejus exhaustam fuisse;

Solutio.

cùm

cùm operis faciendi infinitudo non sumatur ex parte Dei Conditoris, cujus potentiæ non est finis & numerus, sed est obstaculum quoddam, quam implicantiam Theologi vocant, ex parte objecti, quod nimirum, cùm ex se & sua natura limitatum sit, fieri sanè non potest ut limitationis suæ terminos excedat, atque per infinitudinem coæquetur illi, qui per essentiam suam est æqualitas absoluta. Unde quamvis Deus infinitus sit, & mundum secundùm hoc infinitum creare potuisset: quia tamen possibilitas necessariò contracta fuit, & non penitùs absoluta, nec infinita aptitudo; hinc secundùm possibilitatem essendi mundus nec actu infinitus, nec major vel minor quàm est, esse potuit sine totius mutatione. Contractio autem possibilitatis ex actu est; actus autem ab ipso maximo actu. Quare cùm contractio possibilitatis sit ex Deo, & contractio actus ex contingenti; hinc mundus necessariò contractus ex contingenti finitus est. Unde ex notitia possibilitatis colliges, maximum contractum nasci ex possibilitate necessariò contracta. Quapropter cùm possibilitas absoluta sit Deus, si mundum consideremus, ut in ipsa possibilitate absoluta existit, tunc est in Deo, & est ipsa æternitas; si verò ut in possibilitate contracta est, tunc possibilitas tantùm naturâ præcedere intelligitur; & sic considerata possibilitas contracta, nec est æternitas, nec Deo coæterna, sed cadens ab ea, ut contractũ ab absoluto; quæ distant in infinitũ. Est enim infinitas altitudinis adeo incomprehensibilis, ut nullus intellectus creatus, quantumvis abstractus, ejus capax esse possit; utpote quam solus Deus, quæ est ipsa infinitas absoluta, plenè & perfectè comprehendere queat. Quã si creatus intellectus, sive is sit angelicus, sive humanus, plenè comprehenderet; eam haud dubiè etiam sub eadem ratione formali, quâ Deus, comprehenderet; atque adeo ipsam Dei essentiam, quæ cum infinitate convertitur, comprehenderet; quod impossibile est, cùm ad Deum comparatus intellectus creatus nihil sit. Vides igitur, quod quemadmodum infinitas nullo intellectu capi potest, ita quoque impossibile est, mundum corporeum à Deo sub infiniti ratione condi potuisse.

Mundus cur infinitus esse non potuerit.

Infinitum intellectu creato perfectè comprehendi non potest.

216

Mundus tamen uti maximum contractum quoddam est, ita infinitudinis umbram & similitudinem induit, adeo quidem, ut mundus, stante hâc conditione rerum, nec major nec minor à Deo fieri potuerit, quàm est; quod quidem maximum contractum tantum est, ut id omnes humani ingenii vires longè superet. Verùm cùm de his alibi pluribus tecum egerim, iis non immorabor, sed ad particulares globorum naturas explicandas progredior.

SCHOLIUM.

ET mihi, & multis viris doctis, difficilia videntur, quæ Auctor hoc capite de Mundi magnitudine docet. Neque enim satis intelligimus, quomodo Mundus hic sensibilis maximum quoddam contractum sit, magnitudinis prorsus incomprehensæ, nec numero definitæ; *nec tamen infinitus sit quoad molem. Non capimus, Universum, eò quòd maximum quoddam contractum est*, nec majus esse posse, nec minus, sed tantum existere, quantum materialis ejus conditio, & proportio corporum permisit, adeo ut maximum sit, & quasi contractè immensum, & *(ut ita dicatur)* infinitum; & tamen ab infinito absolutè in infinitum distet. *Perscripsi hanc meam perplexitatem Romam ad Auctorem Itinerarii, simulque, in quo ejus sententia à Cusani sententia discreparet, inquisivi. Ad quæ in hunc modum respondit.*

Itineraria eundem in Germania, quem in Italia & Gallia, plausum invenisse, gaudeo. Placet autem, Reverentiam Vestram manus admovere ad ea Commentariis exornanda. Pergat itaque uti cœpit; utrique communem inde gloriam emanaturam, nihil dubito, ad DEI, Societatisque nostræ honorem. Quòd verò R.am V.am turbet de Mundi magnitudine à me posita sententia, neque mentem meam capere videatur; paucis eam hisce explicandam duxi. Dico, Mundum esse contractum maximum, minimè infinitum, tantâ tamen magnitudine à Deo conditum, quanta esse & debuit, & potuit, posito DEUM Mundum sub tali mundanorum corporum dispo-

ſitione, quam hodie intuemur, eſſe voluiſſe. Cùm itaque DEI perfecta ſint opera, dico, tantum factum eſſe, quantum materialis conditio ei eſſe permiſit: non quòd abſolutâ ſuâ potentiâ majorem & majorem facere non potuerit; ſed quòd ſtante tali diſpoſitione rerum, nec major, nec minor, ſine totius confuſione eſſe potuerit. Ita dico, DEUM humanam naturám, utpote contractum quoque maximum, in tanto perfectionis gradu condidiſſe, ut ea perfectior in ſua eſſentia, nec imperfectior, eſſe potuerit. Quod & de omnibus aliis ſpeciebus rerum intelligendum eſt. Et ſic intelligendam velim meam de magnitudine Mundi ſententiam. Condidit enim DEUS Mundum ſub tali corporum diſtantia & proportione, ſub quali meliori modo quo eſt Mundus, per mutuas corporum ſtellarium in ſe agentium vires influxusque conſervari poſſet. Quod non fieret, ſi aut major, aut minor factus fuiſſet: tunc enim Sol, cæterique planetæ, tum à ſe, tum à terra diſtantiores, aut viciniores eidem, omnia in confuſionem deduxiſſent, uti in Arte Lucis & Umbræ fuſè deduxi lib. 8. Sed hæc paucis indigitaſſe ſufficiat. Si contra hæc alia occurrerint dubia, mihi ſignificabit, & fuſiùs mentem meam illi expandam. Cuſanus incongrua habet meæ ſententiæ, dum Mundum infinitum aſſerit; quod in omni bona Philoſophia implicat. Ego dico, Mundum eſſe contractum maximum, non quidem, uti ſuprà dixi, infinitum, ſed tantum tamen, ut ejus magnitudinem & amplitudinem, capacitatemqne nullum humanum ingenium comprehendere poſſit. Quod ut ita fieret, divinam decebat potentiam: indignum enim erat, creaturam divinæ potentiæ opera ſuo metiri ingenio; quæ non capere, ſed admirari tantummodò conveniebat. Sed hæc ſufficiant. Et cùm aliud non occurrat, me R.ª V.ª ſanctiſſimis Sacrificiis & orationibus commendo. Romæ 29 Martii 1659. Tuus quem noſti Athanaſius.

Hæc Auctor; ſatis quidem clarè, ſed quæ non magis probent Mundi magnitudinem maximam, & humano ingenio incomprehenſibilem, quàm maximam & incomprehenſibilem hominis equi,

217

qui, formicæ, & cujuslibet alterius speciei creatæ perfectionem. Lege etiam quæ habet Auctor infrà cap. 5. Num. IX.

CAPUT III.

De ordine globorum, & mira dispositione mundi; & de centris rerum.

Dispositio & ordo corporum Mundanorum mira.

I. *Cosmiel.* Creator omnium Deus Opt. Max. tantâ mundum varietate condidit, tanto ordine disposuit, ut tametsi omnia ex chaotica materia produxerit, nullum tamen mundi corpus alteri præcisè coæquetur, aut prorsus simile reperiatur; unitate in dyadem, hac in triadem & tetradem se diffundente; ex qua omnium rerum diversitas, & in diversitate unitas nascitur. *Theodidactus.* Non capio quæ dicis; neque fieri potest ut intelligam quæ proponis, nisi mihi altiùs propositi mysterii absconditam profunditatem exponas. *Cosmiel.* Me ad ea cogis, quæ non nisi ab omni materialis naturæ conditione abstractum intellectum requirunt: quia tamen ita jubes, haud illubenter votis tuis obsecundabo. Intende itaque quantum potes ingenii tui nervos, ut eorum, quæ dicam, compos fias.

II. Sicuti igitur unitas maxima omnium est in se absolutè, ita unitas Universi est in pluralitate contracta, uti suprà audisti. Plura autem in quibus Universum actu contractum est, ut præcisâ & absolutâ æqualitate conveniant, fieri non potest: hoc enim pacto plura esse desinerent. Omnia igitur ab invicem aut genere, aut specie, aut numero differre necesse est, ut unumquodque in numero, pondere, & mensura subsistat; & nè unum cum altero coincidat, ab invicem ea gradibus distingui oportuit. Consistunt igitur inter maximum & minimum omnia contracta, ita ut quocunque dato dari possit in iis, quæ mundo continentur, major aut minor contractionis gradus, excepto tamen progressu in infinitum impossibili. Non igitur

Contractum maximum in pluralitate.

ascensus descensusvè in contractis ad maximum vel minimum absolutè esse potest. Quemadmodum enim divina natura, quæ est absolutè maxima, nunquam ita diminui potest, ut ad finitam & contractam pertingat naturam; ita quoque natura contracta nunquam ita minui, ita ingrandescere potest, ut ad minimum, vel maximum, quæ in maximo omnium absoluto coincidunt, transire possit. Omne igitur contractum cùm semper plùs minusvè contractum esse possit, terminum tamen neque Universi, neque generis, neque speciei attingere potest: quemadmodum in divisione continui nunquam ad individuum perveniri potest. Nam Universi prima generalis contractio per generum multiplicitatem existit, quam veluti per gradus quosdam distingui oportuit; non autem genera, nisi in speciebus, neque species nisi in individuis solùm actu existentibus, contracta subsistunt. Sicuti igitur secundùm naturam contractorum, individuũ nisi infra terminum speciei assignari non potest; sic etiam individuũ qualecunq; ut Universi & generis terminum attingat, fieri non potest. Inter plura etenim ejusdem speciei individua graduum perfectionis diversitatem cadere necesse est. Quare nullum secundùm datam speciem adeo perfectum aut imperfectum dabitur, quo perfectius aut imperfectius dari non possit. Non est igitur nisi unus tum generum & specierum, tum Universi terminus; quod est centrum, circumferentia, & connexio omnium Deus in sæcula benedictus. Non itaque infinitam Dei potentiam evacuat Universum, neque fieri potest ut maximi absoluti terminum attingat Universum, neque genera terminum Universi, neque terminum generum species, neque individua terminum specierum; quare? ut omnia sint id, quod sunt, meliori modo intra maximum & minimum terminum, qui est Deus, principium, medium, & finis Universi, singulorumque quæ in eo continentur. Quapropter inter genera, quæ Universum contrahunt, talis est inferioris superiorisque naturæ connexio, ut in medio coincidant, ac inter species diversas talis combinationis ordo existit, ut suprema generis species, cum infima mediatione superio-

Nulla species, vel genus, individuumque, alterius perfectionem attingere potest.

Deus solus perfectio omnium.

218

perioris coincidat, non alia de causa, nisi ut sit unum continuum perfectissimumque Universum. Vides igitur, species diversas superioris aut inferioris generis non connecti in individuo quodam, quod magis aut minus non recipiat; neque descendit, ut sit minima alicujus generis, quoniam antequam ad minimum deveniat, in aliam, priusquàm minima sit, commutatur. In genere animalium, species humana altiorem gradum inter sensibilia dum attingere nititur, in intellectualis naturæ commixtionem rapitur; adeo ut nihil sit in Universo, quod non quadam singularitate, quæ in nullo alio reperitur, gaudeat. Neque tamen æqualitatem cum altero præcisè attingit: principia enim individuantia in nullo individuo in tali possunt harmonica proportione concurrere, sicuti in alio; & hoc ideo, ut unumquodque per se sit unum, & eo modo, quo potest, perfectum existat. Hinc nullus globus mundanus, tametsi ex generali chaoticæ materiæ miscella sit factus, æqualis alteri esse potest; quin potiùs adeo omnes inter se differunt, ut sive situm, sive formas unicuique proprias, sive compositionis rationem, sive denique vires & proprietates spectes, nullus alteri præcisè similis sit: præcisè enim & absolutè æqualitas soli Deo Conditori convenit; qui omnia in omnibus est. Atque in hac varietate & pluralitate rerum, mundi consistit perfectio. Verùm his præmissis, jam tempus postulat, ut totius ordinem varietatemque Universi tibi pandam, ut quæ sub universalium principiorum ratiocinio tibi exposita sunt, in particularitatibus luculentiùs intuearis.

Nihil ad perfectionem ascendere potest, nisi priùs extra gradum suum excesserit.

III. *Theodidactus.* Sed hoc unicum à te efflagito, ut ingenii mei paupertati & imbecillitati condescendas, nec me nimiâ abstrusioris sermocinationis profunditate obruas. Et ut majori fructu tuarum imbuar instructionum, nonnulla primùm dubia, quæ jam dudum animum meum torserunt, tibi proponam; ad quæ ut mihi respondeas, etiam atque etiam rogo. Et sunt, utrum tellus nostra sit universæ naturæ centrum? An sola inter omnia mundana corpora, suâ librata mole immobilis permaneat? An iterum aliæ similes terræ globi in rerum natu-

ra hujusmodi immobilitate prædıtæ reperiantur? Et cur Divina providentia terram immobilem esse voluerit.

IV. *Cosmiel.* Quoad primum attinet, scias, variè centri rationem hoc loco considerari posse. Vel enim centrum fixum in corpore mobili, vel fixum in corpore immobili spectas. Si priùs, certum est, omnia mundi corpora suis centris instructa esse, quemadmodum in itinere nostro expertus es. Est autem centrum alicujus corporis mundani illud, in quod omnes & singulæ cujuscunque globi partes graviores naturali appetitu inclinant, ad id solum feruntur, ad nullum aliud; unde circa illud, ad totius conservationem, arctè se premunt, & naturali quâdam sympathiâ eidem se uniunt: leviores verò portiones ab humido exspiratæ, à centro ad circumferentiam feruntur; quod quidem effluvium globi corpus ambiens, nihil aliud quàm atmosphæra quædam est, sicuti in terreno globo aëris quædam regio ad istiusmodi mundi corpus perpetuâ quâdam elementorum pericyclosi fovendum & sustentandum à Natura ordinata. Quod nisi fieret, continui partibus mox dissolutis dispersisque, effluviis quoque cessantibus, mundi corpus ut subsisteret, fieri non posset. *Theodidactus.* Et quænam causa est tanti nisus partium circa globorum centra? *Cosmiel.* Si profundâ mentis attentione, quæ suprà dixi, percepisses, mentem tuam nullum ampliùs teneret dubium. Dico itaque, causam esse, quòd cùm nullum mundi corpus sive globus cum altero quocunque præcisâ æqualitate conveniat, sed singuli à singulis, sive ob situm quem in mundo sortiti sunt, sive ob circumsitorum globorum aliam & aliam constitutionem, sive peculiari divinæ providentiæ dispositione, à se invicem differant, necessariò sequitur, singulas globorum partes tantùm id appetere totum, quod ipsis quàm maximè naturale est, neque ullum alium appetitum ad alios differentis naturæ globos habere; ut videlicet in proprio globo meliori modo, quo esse possunt, existant, tum ad propriam perfectionem conservationemque, tum ob unionem Universi. Quod quidem fieri non poterat, si singuli suis instructi centris non fuissent. Et certè nisi in me-

Centrum duplex.

Centrorum utilitas.

Centrum corporis cur petant partes ejusdem graviores.

Centrorum necessitas in corporibus universi.

219

dium globi centrum nullâ aliâ ratione niti, neque tenuioris, leviorisque substantiæ corpuscula ad atmosphæram constituendam, quæ corpori prorsus necessaria fuit, exspirari sine centro potuissent: hoc enim centrorum situ & positione, quam à primordiis rerum divini muneris dispositione globi adepti sunt, distantias ab invicem semper habent impermutabiles; suas pariter singuli semitas æthereas metasque, juxta quas ad Intelligentiæ motricis nutum unà cum atmosphæris voluuntur, à primo motore omnium, quas transgredi non possunt, assignatas habent.

Terra universæ naturæ centrũ.

V. His itaque præmissis, modò ad dubia mihi paulò antè proposita respondeo; quæ sunt, utrum terra sit universæ naturæ centrum? An sola inter cætera mundanorum globorum corpora immobilitate gaudeat? Quod ad primum attinet, dico, Tellurem universæ naturæ centrum esse in immobili corpore fixum, solamque immobilitate gaudere, cæteris omnibus circa eam circumactis corporibus. Cùm enim Deus Optimus Maximus Terram ab æterno in humani generis sedem destinaverit, in qua inscrutabilis divinæ sapientiæ altitudo occultis providentiæ suæ decretis hominem ad imaginem & similitudinem suam conditurus erat; in qua ad lapsæ naturæ restaurationem Filium & Verbum suum naturam humanam assumere, terrestris mundi concivem fieri, omnia invisibilis mundi arcana patefacere, ad æternæ vitæ beatitudinem consequendam hominibus viam demonstrare, ei complacuerat; conveniens quoque fuit, tale iis habitaculum præparare, quod instar regii throni suâ niteretur firmitudine & immobilitate, reliquis omnibus mundanis globis eidem, utpote cujus gratiâ conditi erant, perenni motu famulantibus. Et quoniam homo, mundi filius, ad vitam suam trahendam magnâ rerum copiâ & varietate opus habebat; hinc quidquid in omnibus mundi corporibus existit, id in Telluris globum veluti in mundi majoris quandam epitomen conditor congessit, nè ullum astrum aut stella foret, cujus virtus non in aliqua Telluris sobole exhiberetur. Quod verum esse, innumerabilis rerum, quas in hujus infimi

Omnia propter Tellurem condita sunt.

Stellarum vires omnes elucescunt in terrestris globi rebus.

infimi mundi theatro quotidie contemplaris, varietas sat superque demonstrat. Quin & ipsum hominem telluris incolum eâ dotium prærogativâ cohonestare dignatus est, ut non incongruè in hunc usque diem microcosmi, sive mundi minoris nomine triumpharet. Quoniam verò Tellus memoratarum virtutum effluxus, quos sidera in eam unanimi virium conspiratione derivant, velut finem suum aptioribus mediis consequi non poterat, quàm si immobilis suo stabiliretur centro, atque hoc pacto tanquam passivum rerum principium cœlestibus & necessariis impraegnaretur influxibus; ideo necessarium fuit eam stabilem in Universo situm obtinere: id enim fieri non potuisset, si vel circa proprium axem, vel in circulo annuo devoluta, perpetuis inconstantiæ legibus fuisset supposita. Est enim passivum principium adeo motus impatiens, ut sine quiete seminalium effluviorum, quæ astra ceu principium activum in id influunt, capax esse non possit. Quæ quidem immobilitas sine centro esse non potuit. Imò universæ naturæ centrum, in quod omnia influerent, esse debuit.

Terra non poterat apta esse generationibus rerum, si non immobilis esset.

VI. *Theodidactus.* Sed quomodo intelligam centrum universæ creaturæ, cùm tamen singuli globi suis quoque centris instructi sint? Cur non potiùs Solem centrum Universi dici posse credam? *Cosmiel.* Reliqua mundana corpora suis stabiliuntur centris, nè partes globorum diffluant, & sic unitæ commodiùs vires suas diffundere in inferiora queant; quorum systemata per immensa æthereæ auræ expansa mobilia sunt, eo solùm fine, ut terram feraci radiorum fœturâ circumeundo fœcundam redderent, instituta. Terram verò, cujus causâ omnia reliqua condita sunt, necessariò centro suo stabilitam, & immobilem, ut ambientium siderum radios commodiùs suscipere posset, esse oportuit. Atque ex hoc capite centrum Universi rectè appellatur, cùm illa unica ex omnibus mundi globis immobilitate suâ gaudeat; astra verò cætera eam perenni motu, ad ei veluti Regi cuidam globorum sua officia impendenda, summo ordine circumeant.

Terra subdita supernis corporibus, veluti principium passivum activo.

VII. *Theodid.* Sed quomodo id fieri possit, non capio, cùm mun-

220

mundus tam vastus sit, ut nullâ humani ingenii vi comprehendi possit; imò innumera astrorum agmina in profundis illis firmamenti recessibus contineantur, quæ radiis suis non dicam terram, sed nè infimam quidem firmamenti stellam attingere queant. Frustra igitur illa in natura rerum constituta videntur. *Cosmiel.* Theodidacte, minimè adhuc ordinis scientiam callere te video. *Theodid.* Doce me igitur, mi Cosmiel, hujus ordinis tam necessariam scientiam. *Cosmiel.* An nescis, inferiora omnia superioribus substare? quod itaque in mundo intellectuali Angelici chori sunt, id in mundo sensibili sunt sensibilia sphærarum intervalla. In Angelico mundo sunt eo ordine dispositi Angeli, ut unus alteri necessariò subdatur, & superiores illuminent perficiantque inferiores (de quibus in sequentibus te fusiùs instituam) ita ut à primo Seraphici ordinis statu, ad ultimum usque Angelici ordinis, perpetuus quidam & incommutabilis influxus fiat. Haud secus in mundo sensibili, tametsi nonnulla mundi corpora adeo remota sint, ut Tellus, Sol, Luna, cæterique planetæ, eorum respectu in nihilum abeant; est tamen summus quidam admirandusque inter ea nexus, ut suprema omnium & remotissima corpora primò in sibi subdita influant, virtutibusque variis impleant; hæc influxu superiorum fœta, tum propriam, tum à superioribus inditam fœturam cum fœnore inferioribus, iisque vicinis globis impendant. Hoc pacto à supremis ad media, à mediis in infima mundi confinia, virtus tum omnium, tum singulorum, admirandâ quadam connexione propagatur; ut tametsi terra nihil sit respectu remotissimorum mundi corporum, virtutem tamen eorum mirâ quadam concatenatione sentiat per intermedios sensibilesq; mundi globos deductam propagatamque.

Astra etiam remotissima Terræ famulantur.

SCHOLIUM.

Eadem quæ Auctor noster hîc habet de centro terræ & astrorum, eorumque partium, scripsit idem suprà Dialogo I. in Prælusione Parænetica, & nos in Scholio I. post dictam Prælusionem. Quæ omnia cùm fusiùs & accuratiùs simus examinaturi in Mundo Mirabili, plura hîc addere supersedemus. CA-

CAPUT IV.

De distantiis corporum mundanorum, tum inter se, tum ad terram comparatis; in quo mira divinæ providentiæ ratio elucet.

I. THEODIDACTUS. Mirâ cor meum dulcedine tam concinno ratiocinio rapis. Agedum, mi Cosmiel, nunc explicare aggredere, quænam illa sit distantia quâ Deus, supremus ille harmosta, omnium mundi corporum, tum inter se singulorum, tum omnium ad terram comparatorum distantias disposuit. Cùm enim Deus Optimus Maximus omnia in numero, pondere, & mensura fecerit; certè uti eum mundum in admiranda quadam symmetria, & proportionatissima unius corporis mundani ad aliud intercapedine, tum in quantitatis sive magnitudinis unicuique ad finem suum consequendum appropriatæ mensura exactissima arbitror constituisse; ita certus sum, ineffabilem divinæ potentiæ sapientiam omnia ad æternæ legis amussim disposuisse. *Cosmiel.* Rectè sentis, Theodidacte, & aliud sine injuria Conditori sapientissimo irrogata sentire & asseverare non posses. Dixi tibi suprà, mundum à Deo Conditore sub tanta vastitate constitutum, ut nulla humani ingenii vis & acies tanta sit, quæ ejus magnitudinis terminos & limites animo comprehendere queat; ut hinc vel potissimùm liquet, quòd divina potentia vel minimum terræ vermiculum iis naturæ dotibus ornaverit, ut nemo Philosophorum tam acuto sit ingenio, qui eas penetrare possit. Tunè igitur putas, Universi hujus terminos, & constitutionis rationem concipi posse? Non est hæc hujus caduci temporis conditio, sed ei, quo eum facie ad faciem in verbo vitæ contemplaberis, statui reservatum. Et tametsi mundus talis & tantus sit, eo illum nihilominùs ordine & proportione, quoad singulos mundanos globos ordinavit, ut nullum in eo adeo exile corpus reperiatur, quod non ad aliud, & omnia ad singula, perfectâ unione & harmoniâ absolutissimâ consonent.

Corporum mundanorum distantia mutua.

Mundi symmetria.

II. Quæ

Mundi globorumque adinuicem proportio.

II. Quæ ut omnia luculentiùs pateant, à Terra, Luna, & Sole incipiam; quæ mundi corpora uti sensibus tuis maximè patent, ita dictæ proportionis leges meliùs faciliùsque apprehendes. Quoniam verò omnia mundi corpora non contiguâ corporum mole, sed viribus & proprietatibus specificis unum alterum contingit; summa quoque & absoluta unius ad alterum proportio necessària fuit, nè proportione deficiente effectibus suis à natura intentis frustrarentur. Quod ut intelligatur, Notandum, igneis corporibus (cujusmodi Solem esse dicimus, & quidem totius naturæ inferioris ignem) ita comparatum esse, ut in corporibus sub alia & alia distantia remotis, alia & alia temperamenta efficiant. Quod non tantùm Natura, sed & empyrica ars manifestè nos docet. Priùs quidem nos luculenter radii Solis in terram aliter & aliter reflexi docent, qui sub Zona frigida effectus alios, aliam sub temperata, sub torrida denique aliam constitutionem præstant, uti fusè in Arte Anacamptica demonstrasti. Et si admiranda hæc effectuum diversorum varietas ita harmonica est, ut Terra sine ea conservari nescia, perpetuam rebus dissonantiam induceret; ergo distantia Telluris à Sole cum tali & tali magnitudine corporis, talem dispositionem Terræ, non aliam; tale temperamentum, non aliud; talem varietatem harmonicam, non aliam, producit. Iterum distantia hæc cum tali magnitudine Telluris, lucis, & umbræ, in omnibus locis portionem æqualissimam, uti in citata arte Anacamptica multis modis ostendisti, efficit. Quòd si distantia major aut minor foret, jam tota harmonia in dissonantiam quandam confusissimam redigeretur; quemadmodum chordæ sub tali & tali longitudine consonantes, mox ubi à debita sibi longitudine desciverint, loco melodiæ nescio quid inconcinnum & dissonum pariunt. Sic Terra, si sub eadem magnitudine Soli vicinior foret, aut ab eodem remotior, quàm revera est; ea vicinior à radiis Solis efficacioribus, aut remotior à debilioribus radiis percussa, præterquàm quòd maximam lucis & umbræ inæqualitatem induceret; temperamentum quoque humanæ vitæ non noxium tantùm, sed & prorsus incongruũ produceret.

Ars chymica diversos effectus diversis ignis incensioris & remissioris gradibus efficit.

Exemplum à musico instrumento.

ceret.

ceret. Idem prorſus contingeret, ſi ſub eadem longitudine ſeu diſtantia corporum moles tam Solis, quàm Telluris, majores vel minores foret. Nam ſicuti in ſpeculis uſtoriis certa & determinata foci à ſuperficie ſpeculi diſtantia ad combuſtionis effectum præſtandum requiritur; ſic & inter Solem & Terram ad caloris proportionatum augmentum, diſtantiam conſtituit æterna Dei ſapientia proportionatiſſimam, & prorſus harmonicam. Quòd præterea diverſi in Tellure effectus à diverſo caloris gradu, quem continuus Solis inter duos Tropicos proceſſus, radiorum modò ad alias partes normalium, jam ad nonnullas obliquorum, nunc ad quasdam obtuſorum projectione cauſentur; Empyrica ars luculenter docet, quæ per ignis aliter & aliter applicati actionem, alios & alios caloris gradus producit, quibus diſtillanda res ſimplex mirâ quâdam ratione aliam & aliam conſtitutionem acquirit, cum elementis mirâ quâdam harmoniâ ſymbolizantem; & quæ priùs in una quaſi homogenea maſſa confuſa jacebant, modò ignis ope in varias veluti naturas diſcreta, varia diverſæ qualitatis corpora per variam fermentationem, coagulationem, fixationem, diſſolutionem, compoſitionem, emollitionem, indurationem, exhibent.

Sol vel Terra ſi major foret, quàm revera eſt, harmonia mundi confunderetur. Exemplum à ſpeculis uſtoriis.

Exemplum ab arte Empyrica.

III. Quemadmodum igitur Sol ad Terram prorſus harmonicè conſtitutus eſt, ſic & Luna, Venus, Mercurius, Mars, Juppiter, & Saturnus, tum ad invicem tum ad Terram Solemque ſuas habent à natura requiſitas intervallorum magnitudinumque rationes harmonicas. Et Luna quidem talem à Sole & Terra ſortita eſt diſtantiam cum proportione magnitudinis debita, ut ſi per divinam potentiam intercapedo ejus tum à Sole, tum à Terra, magnitudoque ejus mutaretur, totâ neceſſariò harmoniâ confusâ, Tellurem perire neceſſe foret. Nam ſub tali & tali diſtantia aptè terram influxu ſuo fovere poteſt, & non alia; ſub tali iterum & ſub tali, non ſub alia fervorem Solis infringere poteſt, & contra Sol Lunæ humiditatem frigiditatemque radiorum ſuorum mixturâ ita temperare, ut intentum à natura effectum in Terram conferendum producat. Si enim Luna terræ vicinior foret, nimiâ humiditate ſuâ prorſus abſo-

nos incongruosque in Terra effectus produceret. Contrà, si ea Soli vicinior; Sol in Lunam efficaciùs agens, consumptâ ejus humiditate, omnia in Terreno mundo calore suo excessivo perderet. Unde Natura igneo corpori Solari, aqueum Lunare objecit, eâ proportione distantiæ, ut unum alterius in Tellurem impetum cohiberet, & veluti dissonum consono stringeret, ligaretque. Quia verò Sol non semper Tellurem eodem calore ferit, sed pro ratione ascensus descensusque tum annui, tum diurni diverso; ita Lunam quoque eodem semper humiditatis & frigiditatis gradu Terram ferire noluit, sed pro diversa phasium Lunarium alteratione, item ascensus descensusque in apogæis perigæisque ratione, diverso. Ita vides, in calidissima æstate Lunam plenam humillimam parum posse; contrà gelidissimâ hyeme, Sole humili loco constituto, Lunam plenam veluti vicariam Solis assurgere. Ita abdito Naturæ consilio factum est, ut mundus inferior exactâ hâc varietate, veluti consono-dissonâ quâdam mixturâ, in perfectione sua conservaretur.

Diversitas motuum Solis & Lunæ, phasiumque, ad quid conferat.

IV. Quia tamen Sol ferventissimus unà cum humidissima Luna perfectam humorum in terreno globo harmoniam sine interventu aliorum corporum constituere non poterunt; hinc divina providentia inter Lunam & Solem duo alia constituit mundana corpora, Venerem scilicet, & Mercurium, diversis virtutibus præpollentia corpora, in quibus Solarium radiorum vehementia carminata quasi obtunderetur, atque inde auctis viribus humiditati Lunari necessariis, Tellurem majori varietate bearet. Nam Venerei corporis fœcundativâ quâdam vi pollentis influxus Lunæ communicatus, humiditatem ejus similiter fœcundat: Mercurius verò consoni à dissono discretor, quod noxium est, & superfluum, tàm in Sole, quàm in Venere, in se derivatum temperat, atque sic tandem aliud fundat harmoniæ genus inferiori mundo necessarium; quæ omnia successu temporum varias, pro variis aspectibus, & excentricis siderum dictorum sedibus, diversas semper effectuum combinationes moliuntur. Quia porrò nullum organum tàm perfectè

Venus & Mercurius quid præstent.

perfectè concinnatum est, quod non successu temporis, chordis vel laxatis, vel plus æquo strictis, dissonantiam incurrat; ita fieri non potest, ut in inferiori mundo cùm elongatione vel approximatione dictorum corporum à Terra, tum variâ subindè configurationis constitutione, cum tempore in δισκρασίαν non abeatur; quæ tamen, non secus ac corpus variis successu temporis humoribus oppletum, febrique correptum, per humidi subtractionem tandem evacuatum, sanitati restituitur.

Morbi globorum quomodo curentur.

V. Atque hunc in finem Deus per Naturam artem suam, duo in Cœlo prorsus dissona corpora posuit, Martem & Saturnum, ex quorum pernitioso effluvio seu evaporatione omnia mundi sublunaris mala originem habent. Quæ nè totius inferioris mundi œconomiam in apertam & insignem κακοφωνίαν deducerent, intermedium ipsis posuit Jovem stellam benignam, cujus salutifero influxu utriusque exitialis & prorsus perniciosa vis, quam evaporant, cohibita refrænaretur. Et nè Martis virulentiâ Tellus impetita manifestæ pateret ruinæ, Natura eum in omnium maximo excentrico collocari voluit, ut infrà à Sole & Venere, suprà à Jove coërcitus, à sævitie aliquantisper desisteret. Neque tamen Natura in tam perniciosorum corporum conditu ideo noverca insimulari debet; quin potiùs summo & abdito quodam consilio ea sic disposuisse censeri debet, utpote sine quibus mundus conservari non possit. Idem enim in mundo majori magnâ vitiosorum humorum congerie aggravato præstare videntur, quod in microcosmo perniciosis febribus, humorumque pessimorum abundantiâ cantharides, medicamentaque caustica quâdam virtute pollentia: his enim morbificæ materiæ confluxus attractus, & à centro ad circumferentiam dissipatus, hominem periclitantem liberat. Ita nullum in rerum natura malum est, quod non in bonum totius, Universique conservationem tandem cedat. Quid enim Mars & Saturnus aliud sunt, quàm dissonantiæ quædam? quæ tamen à Jove consonantiâ perfectâ syncopatæ ligatæque, non dulcedinem tantùm musicæ, sed & maximum ornamentum conciliant. Quid aliud Mercurius, nisi

Mars & Saturnus maligna sidera ad quid conferant.

Nullum in natura malum quod non ad bonum conferat.

nisi dissonantia quædam inter Lunam & Venerem veluti duas consonantias syncopata ligataque, nè libertatem nacta, nullique obligata, terram ipsam benigno Solis, Veneris, & Lunæ influxu fœdaret?

Globi cur circa proprium centrum; aliiq; tam diversis motibus instructi sint.

VI. Cùm verò Natura perpetuò varietatis studiosa sit, nè semper successu temporis eandem harmoniam inferiori mundo offerret, singulorum Planetarum motu circa proprium centrum, tum elongatione & approximatione ob invicem in excentricis factâ, tum varia aspectuum sub Zodiaci signis positione relationeve, nova semper & nova fundare harmoniæ genera voluit; semper tamen sub determinatis & à natura intentis limitibus; ita ut in excentricis, qui motuum planetariorum veluti limites quidam sunt, ascendentes vel descendentes, tonos sive modos gradatim mutarent, nunc ex dorio in phrygium, & hinc in lydium, mox in æolium, & sic de cæteris, procedentes, donec tandem ad assumptum initio tonum, circulatione integrâ tonorum peractâ: reverterentur. Partes verò globorum sive corporum planetariorum cùm heterogeneæ sint, & naturam, qualitates, proprietates, viresque ob diversum situm respectumque ad reliquos circumjacentes Planetas diversas sortitæ sint; Natura eos circa proprium centrum versari voluit, ut alias semper & alias partes Telluri obverterent, idemque in Musica cœlesti, quod in Musica artificiali dissonorum cum consonis commissurâ præstarent. Vides igitur, Planetas eo ordine esse dispositos, ut vel uno à determinato sibi limite, veluti harmonico intervallo recedente, tota harmonia meritò destruatur.

Mira Planetarum harmonia.

SCHOLIUM I.

MUndana corpora, Terram, Lunam, Solem, cæterosq; Planetas, tali inter se distantiâ esse disposita, taliq; mole ac magnitudine prædita, ut harmoniam veluti musicam perfectissimam efficiant, unanimi omnium hactenus sæculorum consensu fuit creditum. Qualis autem ea sit harmonia, & in quo consistat, vix ullus Astronomorum aut Philosophorum hactenus rectè explica-

plicavit, ut ut multi id tentaverint. Pessimè omnium sensêre, qui è cœlorum solidorum collisione musicum quendam concentum oriri existimarunt, cùm nulla uspiam, præter siderum, in cœlesti expanso soliditas reperiatur. Quæ porrò sit corporum mundialium ad se invicem proportio inter se, tum quoad distantiam, tum quoad molem; & num ea sit revera harmonica; examinabimus in Mundo Mirabili.

VII. *Theodid.* Cepi omnia optimè, quæ de providentia divina circa dispositionem Planetarum disseruisti; Sed non capio, quomodo hæc dispositio circa corpora, in inexplicabili illa firmamenti profunditate latentia, intelligenda sit, cùm nullam hujusmodi corporum ad terram proportionem, utpote quæ extra omnem humani oculi aciem constituta sint, reperiam. *Cosmiel.* Theodidacte, rem arduam à me petiisti, quam tibi quidem exponere vix liceat, nisi per altissima quædam principia non omnibus obvia, quæ verissima tamen sunt: & mox apertè videbis, quod tametsi mundus inconceptibilis, & immensurabilis sit, & globi mundani innumerabiles; nihilominùs tamen omnia in omnibus, singula in singulis, quodlibet in quolibet ratione ineffabili existunt, & omnia ad invicem nexu & proportione admirandâ, cum reciproca influxuum receptione disposita sunt. Et si acutè superiùs dicta dispexeris, minimè tibi verissimum illud divini Dionysii epiphonema, quo nixus, omnia in omnibus, & quodlibet in quolibet asseruit (quod & nonnulli ex priscis Philosophis sensêrunt) difficile creditu futurum confido. Nam cùm manifestum sit, Deum ita esse in omnibus, ut omnia sint in ipso; & constet, Deum quasi mediante Universo esse in omnibus; hinc omnia in omnibus esse, & quodlibet in quolibet constat. Universum enim quasi ordine naturæ uti perfectissimum, sic ut quodlibet in quolibet esse posset, præcessit omnia. Universum scias esse ipsam rerum omnium creatarum compagem; & ita quodlibet recipere omnia, ut in ipso sint ipsum contractè; cùmque quodlibet non possit esse actu omnia, cùm sint contractum; contrahit omnia, ut sint ipsum. Si igitur omnia sint in

Omnia in omnibus sunt.

Deus in omnibus, & omnia in Deo.

224

in omnibus; omnia quodlibet præcedere videntur. Non igitur omnia sunt plura, quoniam pluralitas illa quodlibet non præcedit; unde omnia sine pluralitate quodlibet ordine naturæ præcesserunt. Non sunt igitur plura in quolibet existente, sed omnia sine pluralitate sunt idipsum. Non est autem Universum nisi contractè in rebus, & omnis res actu existens contrahit universa, ut sint actu id, quod est; omne autem actu existens in Deo est, quia ipse est actus omnium; actus autem est perfectio & finis potentiæ: undè cùm Universum in quolibet actu existente sit contractum, patet Deum, qui est in Universo, esse in quolibet, & quodlibet actu existens immediatè in Deo, sicuti Universum in eodem. Non est igitur aliud, dicere, quodlibet esse in quolibet, quàm Deum per omnia esse in omnibus, & omnia per omnia esse in Deo. Unde colliges, quomodo Deus sit absque diversitate in omnibus, quia is est quodlibet in quolibet; & omnia in Deo, quia omnia in omnibus. Sed cùm Universum ita sit in quolibet, ut quodlibet in ipso; est Universum in quolibet contractè id, quod est ipsum contractè, & quodlibet in Universo est ipsum Universum, quamvis Universum in quolibet sit diversâ ratione, uti & quodlibet in Universo ratione diversâ. *Theodid.* Nimis subtili ratiocinio intellectum meum, tantum abest ut illumines, ut potiùs obtundas. Ostende itaque sensum dictorum aliquâ similitudine, ut eorum capax esse queam. *Cosmiel.* Faciam quod jubes. Manifestum itaque est, lineam quandam actu infinitam, si à Deo produceretur, non solùm lineam, sed & triangulum, circulum, & sphæram complicaturam, ita ut hujusmodi non tàm linea, quàm triangulus, non tàm triangulus, quàm circulus, aut sphæra dici posset. Omnis autem linea finita cùm esse suum habeat à linea infinita, quæ est omne id, quod est; necessariò sequitur, in linea finita omne id, quod est, esse lineam finitam, v. g. linea uti consideratur in triangulo, circulo, sphæra, est linea finita; omnis ergo figura in linea finita est ipsa linea, & non est in ipsa aut triangulus, aut circulus, aut sphæra actu existens, quoniam ex pluribus actu non fit unum actu, cùm quodlibet actu non

Omnia esse in omnibus, & quodlibet in quolibet, quid sit.

Linea infinita si actu daretur, esset circulus, & triangulum &c.

non sit in quolibet; sed triangulus in linea est linea, & circulus in linea est linea, & ita de reliquis. Et ut clariùs omnia tibi pateant, linea actu esse nequit, nisi in corpore; in corpore autem longo, lato, & profundo omnes figuras complicari nemo dubitat. Sunt igitur in linea actu omnes figuræ actu ipsa linea, in triangulo triangulus, & in sphæra sphæra: nam omnia in lapide sunt lapis; in anima vegetabili, ipsa anima; in vita, vita; in sensu, sensus; in visu, visus; ratio, in ratione; in intellectu, intellectus; in Deo, Deus. Vides itaque quomodo rerum unitas, sive Universum est in pluralitate, & pluralitas in unitate. Considera attentiùs, & videbis quomodo quælibet res actu existens ex eo quiescit, quia omnia in ipsa sunt ipsa, & ipsa in Deo Deus. Vides mirandam rerum unitatem, æqualitatem, & inexplicabilem connexionem singulorum cum singulis, ut omnia sint in omnibus. Atque hinc colliges quoque, unde diversitas & connexio nascatur. Cùm enim quælibet res actu omnia esse non potuerit, quia fuisset Deus; ideo fecit omnia in diversis gradibus, ut hoc pacto omnia sint id, quod sunt, quoniam aliter & meliùs esse non potuerunt. Quiescunt itaque omnia in quolibet, quoniam gradus unus sine alio esse non potuisset. Sed explico totum tibi per familiare exemplum. In humani corporis membris quodlibet confert cuilibet, & omnia in omnibus quiescunt: cùm enim oculus non possit esse manus; ideo contentus est oculus ut sit oculus, & pes ut sit pes, & omnia membra sibi mutuò conferunt, ut unumquodque modo meliore quo potest, existat id quod est; neque enim manus, manus esse potest in oculo, sed in oculo est oculus, in quantum ipse oculus est immediatè in homine; & ita singula membra in pede sunt, in quantum pes, & in manu, in quantum manus, in quantum pes & manus immediatè sunt in homine, ut quodlibet membrum per quodlibet immediatè sit in homine, & homo sive totum per quodlibet membrum sit in quolibet, sicuti totum in partibus est, per quamlibet in qualibet. Ita Universum per naturam in omnibus omnia est, & ita omnia quoque in mundo, tametsi nobis occultâ, & humano ingenio

Exemplum à corpore humano.

Universum quomodo sit in omnibus, & omnia in ipso.

genio incomprehensâ proportione connectit, ut tametsi omnia & singula mundana systemata diversa sint, in unum tamen perfectè conspirent: & quamvis innumeri in mundo globi sint nobis incogniti, & extra omnem sensuum comprehensionem longè remotissimi; ita tamen per naturam, quæ est ars Dei, & spiritus Universorum, seu anima mundi, aptè connectuntur, & per motum in tantam harmoniam concinnantur, ut unum sine altero, sine totius dissolutione, esse non possit. Atq; hæc est vera illa catena heracleotica, ex ultimis cœlorum confiniis, in ultima mundi corpora demissa; ex qua si vel unum annulum aut globum separares; totum, utpote solutâ compage, concidere necesse foret. Vides igitur, quomodo corpora mundana, quantumvis remota, per occultam tamen proportionem, hominibusque incognitam connexionem, cum omnibus & singulis consonent.

Catena heracleotica quæ.

VIII. *Theodid.* Quæcunque hucusque sapienter juxta principia altissima disseruisti, ita vera sunt, ut intellectum meum prorsus convincat, neque quicquam habeam, quod iis opponere queam. Sed modò nosse cuperem, cur Deus, & in quem finem tam innumerabilem corporum mundanorum multitudinem produxerit. Nam quemadmodum, dum per immensa firmamenti expansa iter ageremus, curiosè observavi, eorum nullum nec numerum, nec finem reperiri; ut vel inde in hanc opinionem devenerim, non tantùm tot esse in mundo Astra diversa, quot diversæ in Telluris globo rerum species existunt, sed & numerum astrorum, numerum hominum ab origine mundi usque in ejusdem consummationem prædestinatorum non adæquare modò, sed & superare. *Cosm.* Rectè sentis, mi Theodidacte; neque enim Conditor sapientissimus omnia humano intellectui in hoc corruptibili mundo pervia esse voluit, sed innumera feliciori sæculo & æternæ beatitudini reservavit. Paucula tamen operum suorum aliis seculis veluti per rimam quandam detexit, ut gloriæ suæ potentiæque magnitudinem, quantum humanæ conditionis ratio concederet, ostenderet. Etiamsi enim homines intentio ejus

Cur Deus tantam cœlestium globorum multitudinem condiderit.

Conjectura, qua numerus astrorum omnium electorum multitudinem superare, asseritur.

lateat

lateat, non ideo tamen efficacissimis suis privantur effectibus; sufficiat illis scire, omnia in unam conspirare harmoniam. Certè si in inferiorum rerum natura nil adeo exile & minutum est, quod non in certos fines sapientissimè conditum sit; ratio tamen vel minimi vermiculi, cur videlicet Deus eum tali & tali ratione condiderit, & quis ejus in humanis rebus usus sit, homines lateat; quantò plùs maxima illa & ingentis magnitudinis mundana corpora, quæ maximos & eminentissimos usus, non nisi in altera vita revelandos habent, humano intellectui impervia esse censere debes. Quis ex medicis hucusque certum musculorum, cartilaginum, venularum, fibrarum, aliarumque minutissimarum humani corporis partium numerum & multitudinem indicavit? Vel unicâ tamen à toto corpore separatâ, totius corporis harmoniam destrui certum est. Nescimus quidem modò particularium astrorum virtutes & effectus; sed tunc fortè sciremus, eaque experturi essemus, si vel unica Stella ex astris divinâ virtute tolleretur. Certum quoque nobis sit, omnia propter terram hanc, utpote in qua divina majestas carne induta cum hominibus conversari dignata, operumque suorum magnalia ostendere sibi complacuit; & terram propter hominem ejus incolam conditam esse, ut videlicet nobilissima creaturarum homo, mundi filius, & hæres, hanc admirabilem mundi machinam considerans, Conditoris infinitam & inexhaustam potentiam, sapientiam, bonitatemque cognosceret, & concinnissimâ singularum partium musicâ excitatus, in laudes suavissimi Conditoris continuò constanterque persolvendas animaretur, & sic tandem post corruptibilis hujus vitæ transitum Deo plenus, in verbo vitæ, veluti rerum omnium, totiusque mundialis machinæ pulcherrima idea, eundem, & in ipso omnia æternùm contemplari mereretur.

Pauca novit homo in hoc mundo constitutus.

Omnia propter Telluris globum condita sunt; & tellus propter hominem; & universa finaliter propter Deum.

Discant igitur ex hisce mortales, quantis ad minimam portiunculam in angustis terrestris hujus puncti gurgustiis acquirendam laboribus, sudoribus, periculis, afflictionibus sese exponant; quantula sit portio ejus quod obtinent, respectu earum,

226

rum, quas Deus electis ſuis præparavit in altiſſimis cœlorum habitaculis manſiones; quæ, non dubito, hominum prædeſtinatorum ab origine Mundi ad hæc uſque tempora exiſtentium numerum longè excedunt: nam rectè æterna Dei Sapientia dixit; *In domo Patris mei manſiones multæ ſunt*, id eſt, innumerabiles, & ingenio humano inconceptibiles. Excitent itaque in ſe frequenter deſiderium collium æternorum mortales; reſpiciant ſæpe animo oculisque ad lucium iſtarum lucis æternæ veluti umbras quasdam: ſic enim fiet, ut terrenarum rerum amore exuti, uberiùs cum lucis filiis, & in conſortio filiorum Dei converſentur.

SCHOLIUM II.

M*yſteria ſunt quæ hactenus Auctor noſter enarravit, probando* Omnia eſſe in omnibus; *quæ qui non capit, minùs capit ſi Scholiis noſtris obſcurentur. Nihil ergo addimus.*

CAPUT V.

De motu incomprehenſibilis velocitatis, quo circa Tellurem voluuntur aſtra.

I. T*Heodidactus.* Inter cœtera, mi Coſmiel, quorum apprehenſione meus intellectus vacillat, motus globorum eſt. Cùm enim ſuprà dixeris, præter terram omnia reliqua mundana corpora, quæ aſtra dicimus, loco moveri, motu utique non rectilineo, non transverſo & diſſipato, ſed circulari, eoque circa terram fixam immotamq; ad exemplar archetypi: Cùmque à te edoctus, innumeras ſtellarum congeries in intimis firmamenti penetralibus compererim, adeo à terra, Sole, Luna noſtra remotas, ut eas nec ſenſus, nec intenta mentis fixio capere poſſit, & tametſi tertiò me altiùs à prima firmamenti ſtella ſuſtuleris, quàm eadem à terra diſtet, earum tamen nec finem, nec numerum deprehenſurus ſim; certè curſum quo 24 horarum

rum ſpacio diurnam circa terram circumvolutionem deſcribunt, incomprehenſæ velocitatis motum eſſe neceſſè eſt; adeo ut nihil in terrenis rebus ita citum & velox reperiatur, quod cum concitatiſſima dictorum corporum velocitate comparari queat, & omnis fulguris ac fulminis, omnis ſagittæ arcu excuſſæ velocitas, tarditas potiùs, quàm velocitas comparatione velocitatis dictorum globorum dicenda ſit. Cùm enim Aſtronomi noſtri ſtellarum fixarum quampiam in æquinoctiali poſitam, ſingulis horis tantum deſcribere ſpacium dicant, quantum eſt intervallum ſemidiametrorum terræ 3663, quæ in milliaria reducta, 2550180 milliaria germanica conficiunt; uno minuto ſecundo, quæ eſt 3600 pars horæ, & penduli vibrationi æquivalet, ſpatium emetietur 3580 milliarium germanicorum; quod παράδοξον καὶ ἄπιστον meritò videri poſſit. *Velocitas ſtellarum fixarum quanta ſit.*

SCHOLIUM I.

Calculus Auctoris non videtur ſibi conſtare. Motui horario ſtellarum fixarum, in Æquinoctiali poſitarum, tribuit cum Tychone ſpatium æquale 3663 ſemidiametris Terræ. Tycho uni ſemidiametro Terræ dat milliaria Germanica 860. Per hunc numerum ſi multiplicentur 3663, proveniunt milliaria Germanica 3150180, non 2550180. Idem Tycho tribuit motui unius minuti ſecundi ſemid. Terræ $1\frac{27}{60}$, id eſt, milliaria Germanica 1247, non 3580. Cæterùm quanta ſit ſtellarum fixarum velocitas in motu diurno ab oriente in occidentem intra unam horam, unum minutum primum, & unum minutum ſecundum, juxta varios Auctores; determinavimus ſuprà Præluſione in Firmamen. §. 3.

II. Sed rogo te, mi Coſmiel, quomodo, aut quibus verbis mihi, ut hoc credam, perſuadebis? Cùm enim ſtellæ, ut vocant, fixæ nobis ſenſibiles tam incomparabili velocitate cieantur; quantâ putas eos firmamenti globos, qui ter, quater, quinquies, imò decies plùs à prima firmamenti ſtella diſſident, quàm terra à dictis ſtellis; quantâ, inquam, putas velocitate, quàm indicibili celeritate periodum ſuam diurnam conficere? *Coſmiel.*

Malè infers, Theodidacte: velocitatem motus hujusmodi corporum non capio; ergo ea esse non potest. Quanta sunt, & quotidie occurrunt in inferiori rerum natura, quorum effectus stupendos etsi videas, causam tamen eorum nunquam penetrare potes? *Sunt enim omnes res difficiles*, teste Ecclesiaste; *non potest eas homo explicare sermone*. Atque ex hoc elucet incomprehensibilis Dei Conditoris majestas, quam ab omnibus comprehendi noluit, sed admirari tantùm sese in operibus suis latentem. Et quamvis tu velocitatem motus istiusmodi corporum comprehendere non valeas, non ideo tibi licitum est, cum modernis nonnullis Astronomis Systema mundi contra Dei voluntatem sub tali & tali forma, pro tuo captu & libitu exhibere. Indecens est, mundi magnitudinem ad ingenii sui capacitatem adaptare & detorquere: dici enim vix potest, quantum tam indignâ existimatione divinæ potentiæ derogetur. Tu, aut alius quispiam, opera Dei non capitis; ergo esse non possunt; quid hoc aliud est, quàm intellectu proprio infinitam Dei sapientiam ausu temerario metiri velle?

III. Sed revertor ad velocitatem motus ultimorum mundi siderum, & dico, singula suas circa terram describere periodos spacio 24 horarum, & consequenter tantâ & tam ineffabili velocitate, ut nulla sit humani intellectus vis quæ eam assequi possit. Quis enim concipiat velocitatem corporis, quod spacio unius minuti secundi, quod arteriæ pulsui ferè respondet, milliaria Germanica 3580 conficiat? quod tamen positis ponendis verum esse in iis astris fixis, quæ nudo oculo intuemur, nullus Astronomorum est qui non fateatur. Et quantâ ultima mundi corpora velocitate agitari putabis? quam tamen si eòusque miretur quispiam, ut aliquid divinæ potentiæ contrarium asserere audeat; eum divinarum rerum oppidò ignarum esse mihi persuadeo. Sed timent fortè nè nimiâ motus violentiâ corpora dissipentur. At illa divini Opificis nutu suâ stant mole indissolubili: *Ipse enim dixit, & facta sunt; ipse mandavit, & creata sunt*; ipse jussit, & mota sunt, unumquodque juxta metam sibi ab æterna lege præscriptam eâ velocitatis

Globi cœli. propor-

proportione, quam suo veluti jure postulabat, tum situs à terra, tum moles globi, & circuitus conficiendi vastitas & amplitudo, quæ ipsi subeunda est. Divinus Opifex organum mundi ita instituit, ut totum innumerabili motuum, nunc tardorum, modò mediorum, tandem velocissimorum varietate constet, ut omnia in eo intervallis conjuncta sint disparibus, sed pro rata proportione distinctis, acutisque cum gravibus temperatis; eaque rerum symphonia, quam nemo non admiratur, efficiatur. Pendet itaque totum ab ordine & dispositione globorum, qui quantò terræ viciniores sunt, tantò tardiores motus habent; quantò remotiores à terra, tantò celeriores, proportione globorum veluti jure quodam id postulante.

stes quò altiores, eò velociorem motum habent.

IV. *Theodid.* Omnia scitè capio. Sed cur jam in hoc corpore fixus, nullum motum percipio, cùm tamen juxta tua eloquia uno minuto secundo plùs quàm 3580 milliaria Germanica confecisse dici possimus? Alterum dubium quod me torquet, illud est, quod magnam motuum varietatem hîc intuear reliquorum siderum; quod tamen fieri non deberet, cùm globi in firmamento omnes æquali velocitate moveantur. *Cosmiel.* Ad primum quod attinet, nullum te globi progredientis motum sentire ais; & verum dicis: sed & causam tibi hujus fallaciæ jam sæpe sæpius in præcedentibus inculcavi. Quando novi impositus, alteram navim contrario motu ferri conspicis; certum est, oculum insigniter falli, dum suam navem immotam putat. Idem contingit tibi hoc in loco constituto. Si itaque extra hunc globum, fixus alicubi in æthereo spacio hæreres, tum certè incredibilem globi velocitatem experireris. *Theodid.* Rogo te, mi Cosmiel, quiescere non posse videor, donec tam notabilem motus effectum sensata experientiâ comprobem. *Cosmiel.* Faciam quod petis. Ecce jam 200 leucis à prioris corporis statione remotus es, & in æthereo spacio fixus. Aspice igitur nunc, & diligenter considera derelicti globi motum. *Theodid.* O Cosmiel! video, sat superque video paulò antè à te mihi propositorum veritatem; globum ingentem motu Euro velociori concitari video. Sed & quid hoc? globum quem uno minuto primo

Globo cœlesti moto qui insideret, motum non sentiret.

228

ſub angulo 80. grad. comprehendebam, jam altero minuto ſecundo non niſi ſub angulo 60, tertio minuto ſub 12, quarto ſub 3, quinto denique ſub magnitudine Lunæ, ſexto minuto jã ſub forma Jovis, ſeptimo jam ſub forma ſtellæ fixæ, octavo jam ſub forma nebuloſæ, nono jã ſub forma ferè inſenſibili, decimo jam in nihilum evanuiſſe comperio. *Coſmiel.* Mirum non eſt, te globum tam immensâ proportione decreſcentẽ intueri; ſiquidem hujus alia cauſa non eſt, niſi ſumma globi per æthereum expanſum delati velocitas; quæ tanta eſt, ut à primo min. temporis quo eum intuebaris, uſque ad ſecundum, ſpacium confecerit 9158. ſemidiametrorum terreſtrium, quæ conficiunt milliaria Germanica 7915880; qui numerus multò major eſt maximâ Lunæ à terra diſtantiâ. Et tametſi hoc ſpacium unius minuti tempore confectum tantum ſit, motus tamen in eo ſenſum non fugit.

SCHOLIUM II.

P*Aulò antè Num. 2. aſſeruerat Auctor noſter cum Tychone, ſtellam fixam in Æquatore poſitam conficere intra unam horam ſpacium 3663. ſemidiametrorum terræ: nunc aſſerit cum* P. Joh. Bapt. Ricciolo, *eandem ſtellam intra unum minutum primum conficere ſpacium 9158. ſemidiametrorum terreſtrium. Addit, has ſemidiametros æquivalere milliaribus Germanicis 7915880. Ego autem invenio ſolùm milliaria 7875880, ſi tribuam uni ſemidiametro Terræ milliaria 860.*

V. *Theodid.* Non capio, quid ſit, ſenſum non fugere. *Coſm.* Si accipias binos trochos ſeu girgillos, quibus pueri ludunt, quorum unus parvus, alter notabilis magnitudinis ſit, & uterque æquali impetu gyretur; apertè videbis, punctum coloratum in minori trocho impreſſum, ob velocitatem motus, perfectum mox circulum deſcribere, ita ut punctum illud oculos planè fugiat, nec punctum eſſe exiſtimes, quod motus violentia circulum exhibet; cujus quidem oſtenti alia cauſa non eſt, niſi circumferentiæ exiguitas & coarctatio: in ea enim punctum, dum vel unico ictu oculi principio ſuo reſtituatur, oculus

Comparatio globorum cum motu trochi moti.

lus qui ob velocitatem motûs determinatum puncti locum discernere non valet, atque adeò eodem temporis momento in omnibus & singulis circumferentiæ punctis veluti ubique esse videatur, sub forma circuli eum spectari necesse est; in majori verò trocho, uti punctum coloratum eidem impressum, majorem circumferentiam conficit, ita sensibiliùs quoque punctum illud observatur, & tantò semper sensibiliùs distictiùsque, quantò circumferentia major & major fuerit; adeò quidem, ut si trochus instar tholi, quam cupulam Sancti Petri vocant, daretur, is circumactus, signo aliquo in maxima circumferentia impresso, non jam circulum exhiberet, sed punctum unà cum circumferentia circumactum distinctam sui in circumferentia positionem ostenderet: quod non fieret in minori dictæ cupulæ circumferentia; ibi enim, ob circumferentiæ circumactionem, motus velocitas principium fini faciliùs jungit, atque adeo circulum videri necesse est; in maxima verò circumferentia ob ejusdem amplitudinem, eadem velocitas non tam citò principium motus fini ejusdem jungit, atque adeò oculus puncti cursum faciliùs & distinctiùs observat. Ex his, ni fallor, patet, quomodo motus velocitas in maximis circumferentiis concipienda sit; oculus enim in hoc æthere fixus, etiamsi motum ex se & natura sua velocissimum videat, amplitudo tamen circumferentiæ facit, ut motus velocitatem humano ingenio inconceptibilem non notet. Et in exemplo familiari rem disces. Elephas, aut gygas quidam, etiamsi oculo tuo tardos gressus facere videatur, eâ tamen velocitate procedit, ut vix sit qui eum assequi possit; cùm gressus elephantis aut gygantis multos hominum passus in se complicet: Hinc colliges, si dictus stellæ motus, quo uno minuto temporis 791580. milliaria germanica conficit, in Lunæ circulum coarctaretur, necessariò futurum, ut velocitas motus adeo velox astrum sub forma circuli exhiberet, motusq; ejus tibi haud secus ac stella in circulum cadens videretur. Pari pacto ultima mundi corpora tantæ velocitatis esse existimes, ut uno minuto temporis tantum conficiant spacium, quantum Sol, Mars, Juppiter, aut Saturnus

Stella firmamentalis si in circulo Lunæ collocaretur, spacio 1. minuti periodum suam circa terram confi-

229

ceret; quod idem de Sole cæterisq; planetis sentiendum.

turnus spacio 24. horarum peragunt; ut si motus hujusmodi alicujus stellæ coarctaretur intra circulum Solarem, Sol uno temporis minuto necessariò integram diurni motus periodum conficeret, atque adeo velocitas Solis eâdem ratione tuis compareret oculis, ac si quispiam candens ferrum in circulos agitet, quod oculorum intuitus, dum situm ferri discernere non valet, circulum igneum concipere cogitur. Elucet itaque mira quædam corporum mundanorum velocitatis proportio, ut quantò circulus, quem conficiunt, major & major est, tantò velociùs quoad se, tardiùs verò quoad oculos moveantur, omnia tamen ita adaptata, ut 24. horarum spacio integram periodum suam conficiant. Haud secus in rota quadam molaria, etsi partium extremarum circumferentiæ rotæ inter canthum & canthum spacium vigecuplo majus sit inferioris circumferentiæ spacio inter inferiores canthorum partes contento; illud tamen tardiùs, hoc velociùs moveri videbitur, non obstante quòd illud vigecuplo, uti dixi, celeriùs cieatur, id est, vigecuplo majus spatium conficiat in unius circumferentiæ circumvolutione. Non vides, Ciconiam in sublimi aëris expanso decuplò plùs spacii conficere, quàm in aëre terrenæ superficiei vicino? & tamen tardiùs in remotiori à terra, quàm in eidem viciniori spacio procedere videtur; cujus quidem rei ratio non est alia, nisi amplitudo circumferentiæ aëris, ejusque puritas, qua sine obstaculo ullo, quod ex aëris crassitie obvenire solet, velocissimè ingentia peragunt spacia, etiamsi id oculis, ob distantiam, non pateat.

Copernicæi falsò firmamentum immobile statuerunt, eò quòd velo-

VI. *Theodid.* Optimè cepi omnia, & jam sat mirari non possum, quòd multi ex modernis nescio quâ temeritate in transversum acti, dum tantam fixorum siderum velocitatem comprehendere non possunt, ut divini operis capaces fierent, fixas stellas immobiles, terram verò mobilem statuerint? An non hoc est, divinæ potentiæ terminos præscribere, opusque incomprehensibile ad proprii ingenii capacitatem detorquere, & adaptare? Quasi verò Deus Optimus Maximus nihil producere possit, nisi quod ipsorum ingenio undequaque quadret.

Neque

Neque hîc sistunt; quin imò tantâ pertinaciâ suum tuentur errorem, ut vel ipsas divini verbi paginas, earumque sensus, ad suam opinionem, velint nolint, præsumptuosiùs trahere non verecundentur. *citatem ejus comprehendere non potuerint.*

SCHOLIUM III.

INgeniosissimè simul ac clarissimè explicavit hactenus Auctor noster, quomodo stellarum fixarũ motus, tametsi velocissimus sit, id est, exiguo tempore immensum ferè spacium cœli percurrat; sensum tamen non effugiat: quod utique fieret, si stella aliqua eodem seu æquali tempore in cœlo inferiori, Lunæ v.g. idem seu æquale spaciũ percurreret. Nam eodem tempore quo in supremo cœlo stellato percurrit unũ minutum secundum Æquatoris, percurreret sæpius integram peripheriam circuli maximi in cœlo Lunæ, ac proinde stella illa non appareret moveri, sed putaretur esse unus circulus non interruptus, cœlo Lunæ circumscriptus; ad eum videlicet modum, quo punctum coloratum in trocho celerrimè circumacto non apparet moveri, sed existimatur circulus esse coloratus trocho circumscriptus Ex quo etiam deducitur, quò magis remotæ à vobis stellæ sunt, eò velociùs moveri, & eò tardiorem nihilominùs videri earum motum.

VII. Sed jam ad alterum dubium procedo, cur videlicet ex hoc firmamenti globo conspecta circumsita nobis sidera, tam diversos motus mentiantur? *Cosmiel.* Dixi tibi in præcedentibus, sidera firmamenti præter motum diurnum circa terram, alios particulares habere motus, terræ excentricos; quominùs tamen ii ex terra videantur, causam esse immensam à terra distantiam; qua particulares horum siderum circuli veluti in unum punctum contrahuntur; atque adeo stellas, in quacunque circuli sui parte sunt, semper sub puncti forma spectari, & ab aliis æquâ semper distantiâ disjunctas. *Theodidactus.* Mira refers; sed rogo te, in quem finem peculiares isti motus conditi sunt? *Cosmiel.* Cùm multi globi in firmamento sint, qui ad instar Lunarum luce indigeant; certum est, hujusmodi corpora à solaribus globis illuminari non posse, si ea non circumirent: *Causa diversitatis motus in stellis firmamenti.* *Finis motuum siderum.*

230

circumeunt itaque, ut illuminando ea ad virium fœturam ſollicitent, quibus, dum unum corpus alterum fovet, omnia in ſuo vigore conſerventur, & harmonia mundi compleatur. *Theod.* Sed quis unquam hujusmodi Lunares globos in firmamento ex Terrigenis vidit? Quis mihi talia narranti credet? *Coſmiel.* Etiamſi ob diſtantiam, quam dixi ſummam, à terrigenis conſpici non poſſint; ratio tamen dictat, ita eſſe debere, ex congruentia quadam omnino probabili & veriſimili, cùm omnia in mundo globorum ſyſtemata eodem modo ſe habeant. Quis tibi perſuadere poſſet, circa Solem, quem ex hoc loco non niſi ſub forma nebuloſæ ſtellæ contueris, Terram, Lunam, Mercurium, Venerem, Martem, Jovem, Saturnum, aliasque ſtellas contineri, quarum inferiores propriâ luce privatæ, luce Solis tantummodò, reliquæ ſuperiores ex utroque fulgeant? quas tamen etſi non videas, non tamen ea non eſſe cenſere debes. Idem prorſus in vaſtiſſimis firmamenti penetralibus fieri exiſtimes velim. Imò quis prioribus ſeculis credi potuiſſet, circa Jovem quatuor alios globos terræ excentricos contineri? quos tamen hoc ſeculo detectos quotidie ſummâ admiratione intuemur.

Lunaria corpora in firmamento contineri, quomodo probetur.

VIII. *Theodidactus.* Vera ſunt quæ dicis, & ordini mundano prorſus congrua. Sed rogo te, cur Aſtra è terra tam conſtanti & præciſo ſemper intervallo ab invicem diſtant? *Coſmiel.* Ratio ejus rei ſunt centra, quibus ſtabilita ſunt; quæ uti talem & talé in æthereo expanſo ſedem ſortita ſunt, ita fieri non poteſt, ut ab eo unquam vel hilum recedant. Noſti quàm Tellus ſuo ſtet fixa centro in æthereo ſuſpenſa ſpacio? Quamnam putas tantam ventorum potentiam eſſe poſſe, quæ eam à ſede divinitùs deſtinata removeat? Certè nullam. Idem ſanè de omnibus & ſingulis mundi corporibus ſentias velim. Unde mirum non eſt, eas à ſede ſua revelli nunquam poſſe. Ergo ſemper, quoad apparentiam, eandem à ſe invicem diſtantiam habere conſpiciuntur. Dixi quoad apparentiam: quia etſi ſinguli globi, non ſecus ac Planetæ, differentes motus habeant, & peculiaribus circulis, ob rationes in præcedentibus dictas, periodos ſuos

Stellæ fixæ cur ſemper eandem ab invicem diſtantiam obtineant.

ſuos conficiant; ſunt tamen hi circuli, intra quos motus ſuos peragunt, ob exceſſivam à terra intercapedinem, prorſus inſenſibiles. Sive itaque ſtella quæpiam in peculiari ſuo circulo ſit in conjunctione cum altera quadam ſtella, ſive in oppoſitione, ſive in quadrata configuratione conſtituta; aſpectus tamen hujusmodi prorſus, ob illud, quod dixi, incredibilis intercapedinis diſcrimen evaneſcit, utpote circulo in punctum inſenſibile contracto, in quo præter lucis punctum nihil aliud videatur, neque poſitionis ulla in eo differentia ſpectetur. Eâdem prorſus ratione, quâ tu ad primum tuum in firmamentum introitum, cùm intuereris Planetas, Solem, Lunam, Venerem, Mercurium, Martem, Jovem, Saturnum, illos fixas ſtellas putabas, eâdem ſemper à Sole diſtantiâ diſſitas, quia videlicet eorum circuli ob nimiam diſtantiam abſorpti centris planetarum coincidebant, quamvis non negem illos in Marte, Jove, Saturno conſtitutis apparere, & motus ſingulorum viciniorum in ſuis propriis & peculiaribus excentricis, obſervari poſſe; quemadmodum tu cùm dictos globos luſtraremus, cum admiratione pœnè attonitus obſervabas. *Theodid.* Ita eſt, mi Coſmiel, jam recordor hujusmodi phœnomena ex Saturno me potiſſimùm obſervaſſe, cauſarum tamen neſcium: recordor quoque, fixa me putaſſe illa ſidera, quæ ex terra in tam vaſtis excentricis agitari olim conſpiciebam, & jam incipio ultra vulgarem Aſtronomiam reconditiora quædam de cœleſti diſciplina ſapere. O miram rerum metamorphoſin! Jam in eo me loco conſtitutum reperio, ubi nec Sol, nec Luna, nec ullus aliorum Planetarum, quorum motus olim è terra tantopere admirabar, omnibus in nihilum redactis, apparet. O quantum miror eorum opinionem, qui eos, qui Solem totum mundum illuminare negant, in Aſtronomica diſciplina hæreticos arbitrantur! O quantum fluctuant mortalium animi! Quantopere ſenſibus faſcinantur! Quàm omnia alia quàm in ſe revera ſint, contuentur! Sed & ego tametſi præſens omnia intuear, adeo tamen intellectum meum impotentem reperio ad incomprehenſa divinæ potentiæ opera concipienda, quàm

Circuli ſeu ſemitæ quibus ſtellæ fixæ volvuntur, non videntur, ob diſtantiam exceſſivam à terra, in punctum contractis.

231

impotens est ad contuendum lumen Noctua. Et quisnam tam acuto ingenio comperietur, qui innumerabilem horum mundanorum Systematum proportionem, dispositionem, ordinem, motus, vires, non dicam combinare, sed vel animo comprehendere queat? *Cosmiel.* Rectè sentis: neque enim humano intellectui omnipotentis Dei opera pervia sunt in hujus caducæ vitæ statu, sed feliciori vitæ omnia reservata; ei videlicet, in quo Deum Deorum videbis in Sion.

IX. *Theodidactus.* Sed ô mi Cosmiel, quandonam tandem finem tam immensi mundi reperiemus? *Cosmiel.* Scias, etiamsi centies & centies altiùs te proveherem, hujusmodi tamen astrorum te nec numerum, nec finem visurum. *Theodidactus.* Ergo mundus infinitus est? *Cosmiel.* Minimè, sed uti suprà audisti, mundus uti maximum contractum est, ita ejus magnitudo non facilè attingi potest. Istam veritatem simpliciori tibi sermone proponam. Mundus non adeo perfectè à Deo Optimo Maximo Conditore creatus fuit, ut in ejus productione Deus omne quod facere potuit, fecerit; tametsi cum ea perfectione factus sit, sicuti esse potuit: quare uti mundum perfectiorem, ita etiam imperfectiorem Deus facere potuit, licèt ita factus sit perfectus, sicuti fieri potuit: illud enim factum est, quod fieri potuit: sed hoc fieri posse ejus quod factum est, non est ipsum facere posse absolutum omnipotentis Dei, licèt in Deo posse fieri, & posse facere, sint idem; non tamen fieri posse cujuscumque, est idem semper cum facere posse Dei. Unde sequitur, Deum mundum, uti voluit, condidisse. Quare non potest non esse summè perfectus, quia secundùm Dei Optimi liberrimam voluntatem est factus.

Mundus an sit immensus.

Deus mundum condidit immensum juxta capacitatis ejus rationem.

X. *Theodidactus.* Optimè omnia cepi; hoc unum me angit, utrum unus tantùm mundus sit, utrum plures? *Cosmiel.* Si cognosceres, quid sit maximum contractum esse, scilicet megacosmum seu Universum, quo in suo genere nihil majus esse possit, utpote quod in se omnium creatarum rerum collectionem complectatur; nullum animum tuum dubium amplius pulsaret. Si itaq; plura Universa forent, jam plura quoq; maxima

Utrum Deus unum vel plures mundos produxerit.

ma contracta forent; quod absurdum est, & contradictionem involuit: essent enim maxima contracta, & non essent; & quod debeant esse maxima contracta, supponimus ex definitione mundi seu Universi; nō esse verò posse maxima contracta, inde patet, quòd impossibile sit, in eodem genere rerum plura contracta maxima dari posse, sed unum maximum materiale contractum dari necesse est, quod omnia intra se contineat. Præterea quod constat ex universa materia, imò id de cujus ratione est, ut ex materia universa constet, unum esse necesse est: at illud quod est contractũ maximum, mundus seu Universum, hujusmodi est; est ergo Universum necessariò unum. Quod enim pendet ab uno, id necessariò debet esse unum, non absolutè quidem, sed contractè: sed Universum immediatè pendet à Deo uno; ergo contractum debet esse unum. Nam ut divinus Dionysius loquitur, unitas omnis unitatis est effectrix; ab hac enim omnia fluunt, perficiuntur, servantur, & unitatis unionisque munere efficiuntur. Posito enim quòd Deus plures mundos creasset, jam quæro, vel illi æquales inter se essent, vel majores, vel minores: æquales certè esse non possunt, non enim essent contracta maxima, cùm contractum maximum simile aut æquale habere non possit: neque unum altero majus aut minus esse posset, cùm eadem ex illo contradictio sequatur. Ergo unus necessariò à Deo mundus seu Universum productum fuit, ut sic idea summi Opificis ideato undiquaque responderet, & unum absolutè maximum, qui Deus, unum contractè maximum, qui mundus est, similitudine & analogiâ quâdam oppidò congruâ exprimeret. *Theodid.* Convictus in tua verba jurare non vereor; ad majora ergo progrediamur.

Rationes cur unus tantùm mundus à Deo creatus sit.

SCHOLIUM IV.

Physica est hæc quæstio de Mundi seu Universi unitate ac pluralitate, atque à Philosophiæ scriptoribus in Libris de Cœlo & Mundo abundè discutitur; ideo supervacaneum esset, eam hîc pluribus discutere. An, & quâ ratione sit immensus Mundus, & an fieri potuerit à DEO major ac perfectior, discutitur infrà in Apologeticis Cap. ad Responsionem 1. ac 2. Censoris.

CAPUT VI.

De harmonia mundi hujus ſenſibilis, & analogia cum rationali, politico, intellectuali, & Archetypo mundo; & quomodo ſingula in ſingula influant.

Tribus omnia conſtant.

I. Coſmiel. Tribus Deus mundum diſpoſuit, numero, pondere, & menſurâ, quibus omnia ſupra excelſæ Triadis gerunt veſtigium. Numerum enim ab illa ſumma monade, & omnium numerorum fonte habent; pondus ab illa ſapientia, quæ omnia librat; menſuram ab illo Artificis ſpiritu, qui unicuique congruam diſtribuit portionem. Hinc tria juxta Magorum dogma mundo dominantur, Deus, Mens, Anima. Deo propriè competit monas ſive unitas; Menti vel ſapientiæ ordo vel pondus; Animæ verò vel Spiritui menſura motuſque. Pulchrè hoc explicat ænigmaticum Platonis ad Dionyſium Regem pronunciatum: Circa omnium Regem cuncta ſunt, ipſius gratiâ omnia, ipſe pulchrorum omnium cauſa: omnia namque ſunt circa Regem ejus unitate connexa, & ipſius gratiâ omnia ponderata ſunt, & ad ipſum cuncta ordinata, ipſe verò omnia numerando, proportionandoque, pulchrorum omnium cauſa eſt, tam efficiens, quàm finalis, & gubernans, & ſuſtentans principium, medium, & finis omnium. Dionyſio ſervo Dei teſte, ab eo omnia profluunt, in eum omnia tendunt, & in eo omnia ſtabilita conquieſcunt. Deus ſiquidem ſphæra eſt, cujus centrum ubique per potentiam eſt Pater; circumferentia verò per incomprehenſam immenſitatem nuſquam, Filius ſine Sapientia eſt; Relatio verò mutua centri & circumferentiæ, vel radii, ſpiritum & Amorem reciprocum ſignificat.

Monas prima neceſſariò trina.

II. Prima itaque & ſuprema monas trina eſt, à trino ordine & numero ſonoro conſtituta. Omnium enim perfectiſſima harmonia ſolis tribus vocibus conſtare debet, infimâ, mediâ, & ſupremâ; quæ unitæ dant diapaſon, ex diapente & diateſſaron compoſi-

compositum, consonantiarum perfectissimam, & primam harmoniam, & pulchrè in tribus hisce numeris cernitur, 1, 2, 3; ubi 1 se habet per modum simplicis & isophonæ, omnium consonantiarum originis, quæ Deo Patri competit; 2 ad 1 relata per modum octavæ sive diapason, Filio; 3 verò ad 2 relata diapente refert, spirituique competit virtuti connectendi. Sicuti enim media vox diapente infimam & supremam in trium vocum harmoniam connectit, ita & Spiritus, Patris & Filii, principii & finis, in unam incomprehensibilem harmoniam nexus est; in qua ineffabili fœcundissimæ Triadis harmoniâ omnis in Natura harmonicus concentus quomodo propagetur, explicandum est.

Harmonici numeri trinitatem exhibent.

III. Ternarius itaque simplex Deo simplicissimo attribuitur, qui summa & indivisa Unitas existens, in tres tamen hypostases modo quodam humanæ menti ineffabili diffunditur. Hinc ternarius extra se in multitudinem abiens, triplatus, triū enneadum admirandum producit symphonismum, signatque novem Angelicos ordines, novem cœlorum regiones, novem corpora, Elementarisque naturæ genera. Quæ omnia denario non sine admirando mysterio perficiuntur, ut postea dicetur. Ternarius autem cubicatus, sive ternarius in quadratum sui, hoc est, in nové ductus, producit omnium mysteriosissimū numerum 27, omnium enneadum complementum, omnium harmonicarum proportionum seminarium. Et prima quidem trias increata, fœcundâ propagatione in tres intellectualis mūdi triades creatas se diffundit, ita ut ordo Seraphicus amore inflam̄atus, Spiritui amori, Patris & Filii nexui; Cherubicus ordo, Sapientiâ, & Scientiâ plenus, supremæ Sapientiæ, Filio; Thronorū verò ordo Patri competat, qui uti, teste Psalmistâ, *In judicio posuit thronum suum*, ita & per Filium in iisdem *judicabit orbē*. Atque hæc quidem Trias est perfectionis & similitudinis Dei. Cùm vero summum bonum sit diffusiuum sui, hinc per triadē suam alium trinum ordinem produxit, ut per eam creaturas inferiores perfecto & harmonico ordine ceu Princeps & Opifex supremus gubernaret. Et Pater quidem Dominus omnium per

Harmonia mundi exponitur per numeros.

Prima trias increata.

Secunda trias creata.

per Dominationum ordinem omnem moderatur politici mundi statum; per ordinem Potestatum Filius, *cui à Patre omnis potestas data est in Cœlo & in Terra*, debito ordine omnia administrat; per Virtutum ordinem *Spiritus oris Dei omnis virtus eorum*, id est, omnes ad veram sanctimoniam, virtutumque omnium confirmationem perducit. Et quouiam trinus trinâ se communicat ratione, hominem utique, & omnia, quæ propter ipsum produxerat, trino gradu gubernare voluit. In Principatibus quidem Imperia, Regna, Provincias; In Archangelis ipsos Reges, & Principes; In Angelis verò singulorum hominum curam habere statuit: factumque est, ut sicuti Deus fœcundâ illâ suâ monade in nos per tripartitum Angelorũ ordinem, ita nos per eos in Deum, veluti per scalam quandam Jacobæam ascendere possemus. Certum enim est, Dionysio teste, non modò per Intelligentias inferiores, sed etiam purgari, & illuminari, & perfici nos posse à superioribus, atque per assiduam virtutũ omnium exercitationem Hierarchicarum mentium consortes fieri secundùm eum gradum virtutis, qui in nobis maximè viguerit; si videlicet mentis nostræ decachordon ad decachordon angelicum ritè concinnaverimus. Si enim virtutis chordam chordæ hierarchicæ correspondentem eòusque intenderimus, ut perfectè consonent; jam conformes mentibus dicti ordinis, virtutes dicto ordini debitas à Deo harmosta obtinebimus. Estque hoc arcanorum omnium in ascetica disciplina maximum; quo solo Sancti Dei homines, mirandorum operum patratores extitisse secretioris Theologiæ Magistri referunt. Si enim per similium virtutum studium alicui ordini nos conformare conabimur, virtutum consonantia à dissonantiis expurgati, facilè in eum conscenderimus. Hinc quidam sancti Dei homines divini amoris ardore in Seraphinos, nonnulli divino contemplationis studio in Cherubinos similitudine vitæ evaserunt. Non defuerunt, qui perpetuò divina patientes in Thronos assumpti sint. Cùm enim ex singulis ordinibus multi ciciderint Angeli, ad eorundem instauratio-

Tertia trias.

nem

nem alios aſſumi neceſſe erat; nullos alios niſi homines, juxta eum virtutis gradum, quem in terris Deus ipſis contulerat.

IV. Patet hinc quoque, cur Deus populis ſubditisque timorem Principum incuſſerit. Nonnè Rex homo eſt, cæteris hominibus ſimilis? Videmus omnes ei ſummâ ſe reverentiâ & timore ſubiicere; quod quidem fieri nullâ ratione poſſet, niſi Deus illi timoris ſui characterem impreſſiſſet, quo Princeps ſignatus evectuſque, cæteros timore quodam reverentiali, & occultâ quâdam vi ſubeſſe compellit. Quod totum per Principatuum illorum ſupremorum principum ordinem exequitur. Quòd ſi verò per indignam, ſceleribusque contaminatam vitam, ſibi Reges Principeſque tum Dei, tum Principatuum influxui obicem poſuerint; ecce protinus veluti per peccata publica deleto in Principe charactere timoris Dei, populus à conſono in diſſonum deflectitur, rebelliones moventur, jugique Principis, tanquam charactere timoris Dei indigni, fit abjectio; ut proinde mutationes imperiorum regnorumque translationes, principatuum rerumque publicarũ extirpationes, aliam, quàm diximus, originem non habeant. Meminerit igitur Princeps ita vitam ſuam inſtituere, ita juſtitiam & pietatem colere, ut Principatus ſive præſides Archangelos ſemper ſibi propoſitos inveniat, utpote ſine quorum perpetua tutela & aſſiſtentia, nec Regnum, nec Regnator ſubſiſtere queant.

Reges & regna cur in ſtatu ſuo conſerventur vel ab eo removeantur.

Rebelliones populorum unde ſint.

V. Eadem de cauſa Deus animalibus etiam ferociſſimis characterem timoris impreſſit, ut videlicet homini, propter quem condita erant, ſubeſſent, eique obedirent. Videmus debiliorem puerum vel ingentem Elephantum, ferociſſimumque Leonem manuducere, regere, verberibusque quòcunque voluerit, imperiosè ducere, belluamq; ei in omnibus ſeſe ſubmittere; certè non alia de cauſa, niſi quòd ordinis ratio ita præſcribat, & quia homini character timoris Dei impreſſus omnia eidem ſubeſſe cogit. Eadem in ordine animalium ſpectantur: quòd enim unum animal aliud timeat, etſi robore & magnitudine multò eo inferius (ut Elephas Arietem, Gallum Leo) cauſa eſt, quòd ſub præſidio ſunt ordinis altioris, characterem-

Deus ipſis animalibus characterem reverentiæ & timoris erga hominem impreſſit.

que principatus gerant, quem inferiora naturali instinctu, dũ cognoscunt, reverentur. Vides igitur quàm omnia mirabili nexu conjuncta consonent. Relucet & hîc concentus vel in ipsis fortuitis rebus; si tamen aliquid in rerum natura fortuitũ & casuale dici potest. Vt cùm tempore Pauli V. Pontificis, Aquila Draconis imagini, quem Gregorii XIII. Pontif. gentilitia insignia continent, infra tiaram insidens, & Burghesiorum stemma figurans, ex eadem familia Pontificis electionem designavit: non enim absurdè dicimus, quod nonnullis tunc in mentem venit, voluisse Deum per Angelos Principatus, principis volucris augurio principatum Orbis indicare. Quia verò principatus terrenus dissonus ex se est, & deformis, nisi consonus sit in seipso, & cum aliis, & per hanc consonantiam decorẽ & pulchritudinẽ acquirat; ideo Superiorum ministerium Principi necessarium est. Et hoc Virtutum efficit ordo, quorum favore comparatâ constantiâ ac robore, fortes contra vitiorum voluptatumque irritamenta efficimur. Sed ut & contra has aëreas potestates invidiâ & malitiâ plenas prævaleamus, supercœlestium divinarumque Potestatum præsidium nobis necessarium est. Nè etiam mundanis affectibus præpediamur, sed illos appetitui rationali harmonicè subiicientes dominemur nobis ipsis; Dominationum assistentia erat necessaria. Omnium itaq; inferiorum obtento dominio, restat, ut ad Deum conversi ipsi soli vacemus; quod fit, si memoriam supercœlestium per Thronorum subsidium retineamus, eademque Cherubicâ illustratione contemplemur, donec tandem cognatione quadam Parenti summo, ac divinæ monadi per ardorem Seraphicum uniamur. Unde quemadmodum per Angelicos gradus Opifex rerum in nos suâ virtute descendit; sic & per eosdem ad ipsum, à quo processimus, redeamus oportet, veluti per quosdam virtutum gradus, quorum primus rationalis naturæ gradus per sensus nos conjungit Angelis, imaginatio Archangelis, timor Virtutibus, Potestatibus dolor de peccatis, ratio Principatibus (ut enim hæ Spiritibus, ita ratio sensibus & effectibus præest) Amor Dominationibus, Thronis intellectus, Cheru-

Augurium mirabile.

Cherubinis intelligentia, ſpes denique unit Seraphinis: hi enim proximè conducunt ad Deũ qui eſt ſpes omnium finium terræ

Vides igitur, ut miniſtri hi ordines Harmoſtæ ſummi tribunali aſſiſtentes, ut fidi ſint, omnia in conſonantiã cum Principe eorum deducere ſatagunt? præveniunt enim conjuncti pſallentibus, & ipſi ἁρμονιάζοντες tanquam cœleſtis Odæi modulatores, omnes chordas voceſque in ſummo illo Dei monochordo adaptantes, ut illud reddant concinnum ſuaviſſimumque, ut ſi quæ ſint mutilæ fides, vel moduli diſſentientes, eas abiiciant, reſcindant, reprobentque, nè in mundano cœleſti vel humano polychordo aliquid diſſonum reperiatur. Gaudent itaque omnia movente Patre, teſte Dionyſio; à Deo ſiquidem moti movent Orbem, & iſta corpora noſtra, cœteraque inferiora ad eam conſonantiam diſponunt, quam jubet ipſe primus rerum omnium Motor.

Deus per Hierarchicos Ordines omnia moderatur.

VI. *Theodidactus.* Hæc omnia cepi. Dic itaque, cùm tanta ſit corporeæ naturæ multitudo, quomodo unum in alterum influat: hoc enim capere non poſſum; multò minùs, quomodo moveantur: nam uti in itinere noſtro per firmamenti immenſitatem peracto obſervavi; ſingula ſyſtemata, præter id quod circa Tellurem eſt, circa centra ſuos proprios motus in propriis circulis, tametſi nobis inſenſibilibus, habent: certè tantam motuum varietatem à propria corporum forma naſci, credere vix poſſum: ab alio itaque, præter Motorem omniũ, in fines ſuos dirigi debent. *Coſmiel.* Noſſe debes, Theodidacte, mundum hunc conſiſtere minimè poſſe, niſi cum dependentia ab intellectuali mundo, ad quem perfectâ quâdam analogiâ conſtitutus eſt. Nam ut univerſæ Naturæ Auctor & Opifex mundum minorem, propter quem omnia facta erant, in abſolutiſſimâ harmoniâ conſervaret, aliam enneadem movit, Cœleſtis videlicet mundi ſyſtemata, quorum influxu inferior mundus gubernaretur; Cœlum primum Empyreum, Cœlum ſtellatum ſeu firmamentum, deinde globos Saturni, Jovis, Martis, Solis, Veneris, Mercurii, Lunæ. Verùm cùm hæc corpora ex ſe & ſuâ naturâ eſſent inanimata, motûſque eſſent incapacia;

Mundus corporeus neceſſariò dependet à Deo, qui eum per intellectualem mundum gubernat in omnibus.

capacia; singulis suas attribuit Intelligentias, quarum virtute variis motibus agitata varios effectus, pro sublunaris mundi exigentia producerent, atque adeo corporeæ naturæ constitutio à superiorum corporum influxu dependeret; Intelligentiæ verò Cœlis assistentes omnium disponendorum curam haberent, Deo Chorago supremo supremis infima, media summis in unam perfectissimam harmoniam colligante. Verùm ut harmonia singulorum luculentiùs patefiat

Ordines rerum creatarum novem, comparati cum 9 intellectualis mundi ordinibus.

VII. Nota, novem esse Regiones cælestes. Primo Empyreũ Cœlum, æterni Regis curiam, & supramundanam illam Motoris omnium domum, quæ ab ordine & infinita luce non incongruè Seraphinorum ordini congruit, ex qua & omnes animarum illuminationes tanquam ex fonte quodam uberrimo procedunt. Secundò sequitur Regio stellarum inerrantium quoad nostrum visum, sive firmamentum, in quod Opifex veluti in numerosa instrumenta rerum efficiendarum se diffundit, & pulchrè Cherubici Ordinis Intelligentiæ convenit: sunt enim stellæ in homine nihil aliud, nisi notionum in anima humana veluti quædam symbola, ex quorũ conceptibus formalibus nascitur scientia Cherubinis propria. Tertiò Saturni globus rectè Thronis sive Intelligentiæ, quam Hebræi Schabtael vocant, convenit: nam virtute suâ influxivâ in nobis firmam, fixam, inconcussamque prudentiam generat, hominem præterea in throno consiliorum suorum fixum veluti ligat; unde haud sine causa ab Hebræis Schabtai, hoc est sessio mea dicitur, cui omnia in mundo sublunari Saturninam naturam redolentia, in lapidibus, plantis, animalibus subsunt. Quartò sequitur globus Jovis, qui naturâ & proprietate pulchrè Dominationum choro congruit: est enim planeta beneficus, Regius, & majestate plenus; unde sub ipso natis dominationem & imperium promittunt Astrologi, si ipsis fides habenda est. Intelligentia verò ejusdem rectam justitiam confert. Sub hujus imperio, omnes sublunaris mundi res Jovialem naturam redolentes subiiciuntur. Sequitur globus Martis, qui ob igneam quandam & adustivam vim optimè

Virtutibus quadrat; nam igneâ virtute suâ in nobis dum bilem urit, ad res arduas cum facilitate superandas aptos facit, roburque & fortitudinem auget. Hinc globo omnia inferioris mundi Martiali naturâ prædita subduntur. Globus Solis, uti medium mundi corpus obtinuit, ita non secus ac Rex & Princeps totius, omnia virtute & potestate suâ moderatur; unde optimâ ratione medio ordini Potestatum convenit: Intelligentia verò ejus in nobis vitam, prosperitatem, gloriamque producit. Solaris naturæ in sublunari mundo corpora huic perfectè consonant. Globus Veneris, benevolus & pulcherrimus Planeta, Principatibus quadrat, cujus Intelligentia Haniel, id est, gratiosæ intelligentiæ genius, nobis rerum pulcherrimarum amorem instillat, gratiam & benevolentiam omnium confert. Huic globo, tutelæq; ejus Intelligentiæ subsunt omnia naturæ quâdã analogiâ ipsi correspondentia. Globus Mercurii Archangelis aptè comparatur: sicuti enim Archangeli cum imagine summi Principis omnia conformare, & ut sibi perfectâ unione copulentur, componere student; ita & Mercurius numeros vocales, formales, & rationales in eandem consonantiam reducere laborat, præcipuè rationalis numeri compositionem cum divino; docetque Intelligentia ejus veram concordiam & unionem cum Deo, animasque conatur in Deum deducere illâ consonantiâ, quâ ipsi perpetuò conjunctæ semper prorumpant in perpetuos hymnos & laudes illius majestatis æternæ. Huic omnia sublunaris mundi Mercurialia subsunt. Ultimus denique cœlestis Enneadis globus est, Luna; unde optimè cum Angelis, inter novem Ordines ultimis, consonat: sicuti enim hæc nobis proxima, ita & Angeli; sicuti Luna omnium superiorum Planetarum vires in se recipit sublunarii mundo communicandas, ita & Angeli illuminationes à superioribus mentibus acceptas in nos derivant. Innumera hoc loco de peculiarium virtutum influxu dici possent; sed iis non immorabor.

Enneas hylæa quomodo cum Triade increata, & creata in-

VIII. Visâ itaque enneadis primæ cum secunda cognatione, concentuque quodam admirabili; jam quomodo tertiâ enneade, sive ternario quadrato, omnes sublunaris mundi creaturas

tellectuali comparetur.

turas omnium produxerit Artifex, videamus. Monas itaque primæva, principium omnium, in tempore in dyadem se explicans, indefinitam dualitatem sive materiam produxit; siquidem ex monade & dualitate numeri, ex numeris puncta, ex punctis lineæ, ex lineis superficies, ex superficiebus denique solida corpora profluxerunt; quatuor videlicet elementa, primaria rerum fundamenta, de quibus, ut alibi traditis, hîc fusior esse nolo, sed solùm hoc loco ostendam, quomodo dicta Elementa quatuor cum quinque mistorum entium gradibus tertiam enneadem constituant, & quomodo elementa non in corporea tantùm natura, sed intellectuali enneade, imò Deo ipso, suo modo, ut musicus mundi conceptus cum Archetypo luculentiùs patefiat, reperiantur. Enneadem continent quatuor elementa cum quinque corporeæ naturæ gradibus; quæ conjuncta, novem, ut sequitur, constituunt: terram, aquam, aërem, ignem, lapides sive metalla, plantas, Zoophyta, animalia bruta, hominem, quibus inferior mundus constat. Quæ tamen etsi corporea, sapientissimus tamen Conditor & Harmosta ea tali harmoniâ cum reliquis duobus mundis colligavit, ut singula suo modo in unoquoque mundorum sint. Est primò Terra inferioris mundi basis & stabilimentum. Est & in Cœlis terra, ut in præcedentibus ostendimus: Est & in Angelis suo modo terra, in quantum sunt firma Dei sedilia, & scabellum pedum ejus: Est & in Archetypo omnium firma fœcundissimaque natura, juxta illud; *Aperiatur terra, & germinet Saluatorem.* Est secundò aqua elementaris levis, lucida, mundans, & lavans omnia. Est & in Cœlis aqua, suo influxu terram irrigans, & commixtibilis virtus, qualem Luna, Venus, & Juppiter hominibus influunt: In Angelis est docens & mundans, juxta illud; *qui tegis aquis superiora ejus:* In Opifice verò aqua salutis, quâ peccata abluuntur, homo regeneratur, mundatur, collustratur. Tertiò, aëre elementari respiramus, videmus, audimus, & odoramus: Est & aër in cœlis, diaphana illa natura, mundanum ornatum divitiasque oculis exponens: Est & in Angelici mundi spacio, ubi beatarum mentium concentus

Novem sublunarium entium gradus.

Omnia in omnibus sunt.

reso-

resonant, vitalis flatus, & aura tenuis: In Opifice summa & perfectissima vita & spiritus, quo in omnes spirat, ut vivant respirentque. Quartò, quod elementaris ignis apud nos, hoc Sol in cœlo; hoc in Hierarchico mundo Seraphicus ardor, impetusque igneus, juxta illud: *Qui facis Angelos tuos Spiritus, & Ministros tuos ignem urentem*; hoc in Archetypo denique ignis idealis, & lumen spirituale, quo omnia gignuntur, conservantur, sustinentur, aluntur, augentur. Sunt igitur Elementa in Deo seminaria quædam, & producendarum rerum ideæ, seminaria prima & origines; In Angelis distributæ potestates; In cœlo virtutes analogæ; in natura rerum semina; in mundo inferiori crassiores formæ. Atque hinc nascitur admirabilis ille mundi concentus, quo Terra cum Luna, Terra cœlesti; Aqua cum Mercurio & Venere; Aër cum Jove & Venere; Ignis cum Sole & Marte; lapides iterum cum Saturno; metalla cum Jove; Zoophyta cum Marte; insecta cum Sole; cũ Venere volucria; amphibia cum Mercurio; cum Luna quadrupedia; omnia cum omnibus mirâ sympathiâ consonant tum inter se, tum cum anima rationali; cujus enneas collecta est ex quinque sensibus exterioribus, quatuor interioribus, videlicet sensu comuni, imaginativa, cogitativa, memorativa, terminaturque ad intellectum tanquam ad decimum; cui & alia enneas purior in simplicibus numeris, videlicet novem Angelorum Ordinibus, convenit, ut in eo plena sit Angelorum Deique imago, terminaturque in decimum fontem, scilicet, supremum omniumque Patrem. Estque ei triplex operatio prorsus consonans & harmonica cum mundo hoc inferiori in natura, cum cœlis in sensibus, cum Angelis in intellectu. In tetradem emergit per simplicem animæ potentiam; in enneadem per novem sensus, quinque corporeos, quatuor incorporeos; in icosiheptadem sive 27, totius consumationis rerum ideam pervenit, dum intelligendo, omnia fit.

Connexio corporei mundi cum intellectualibus mundis, harmoniam mundi constituit.

CAPUT

237

CAPUT VII.

De Aquis quæ supra cœlos sunt; & an propriè & verè aquæ sint; & de utilitate earum.

I. THeodidactus. Jam tanto tempore in immensis firmamenti penetralibus hinc inde divagati, nullum nec globorum numerum, nec finem aspicio; unde magnum pectus meum disiderium invadit cognoscendi, quid tandem post tot globorum congeries, cùm mundus infinitus non sit, rerum supersit. O si tantum à te beneficium obtineri possem, ut ad ultima mundi confinia me perduceres, quantâ me felicitate affectum arbitrarer! *Cosmiel.* Ea à me petis, quæ homini mortali concedi nec possunt, nec debent; quantum tamen Deus & Natura permittit, tibi globorum finem ostendam. *Theodidactus.* Fiat. Et ecce, motu multò cœlorum globis velociore, exiguo temporis spacio, eò usque me perduxit, ubi omnibus globis evanescentibus, nulla cœli fax ampliùs oculis meis illucescebat. Itineris hujus longitudinem, nulla adeo acuti ingenii vis, nulla tanta mentis fœcunditas esse potest, quæ animo comprehendere, nè dicam verbis explicare valeat. Sed ô Cosmiel, ubi sum? Vbi me constituisti? Sentio totum corpus meum miro quodam & sensibili rore perfusum. *Cosmiel.* Nè mirare; jam enim aqueum illud expansum ingressus, cujus sacræ paginæ mentionem faciunt: *aquæ quæ supra cœlos sunt, laudent nomen Domini.* Hæ sunt aquæ illæ, quæ à primis mundi exordiis separatæ fuerunt, quarum pars globis mundi cessit in fomentum, pars ad mundi confinia in fines paulò pòst dicendos relegata fuit; de quibus sacer textus: *fiat firmamentum in medio aquarum, & dividat aquas ab aquis. Theodid.* Omnia bene se habent; Sed aquas non sentio, nec ullos fluctus aut undas (cujusmodi in ingentibus Oceanis me vidisse memini) video; & cur tu dicis, me jam aquas supercœlestes ingressum esse? *Cosmiel.* Spacium in quo constitueris, verissimas aquas continet, sed minimè, uti in

Aquæ supercœlestes.

in Terra, cœterisque mundanis globis, crassas, fœculentas, corpulentas; quin maximè subtiles, pellucidas, & ab omni terrenæ contagionis miscella purgatissimas. Quòd enim corpus tuum nescio quo rore perfusum sentias, illud aqueum quod pertransis, medium esse scias; cujus substantia tametsi sensibili flexibilitate ob summam subtilitatem careat, madorem tamen inducit tantò penetrantiorem, quantò hæ aquæ inferioribus subtiliores sunt. Nonnè qui manè ad auroram Solis per herbida prata ambulant, corpus quidem madefieri sentiunt, etiamsi aquam non videant, & tamen eos per aqueum medium transire certum est? Pari pacto hoc loco (si tamen magna parvis comparare fas sit) evenire censeas.

II. *Theodidactus.* Suntnè hæ verè elementares aquæ? *Cosmiel.* Quid dubitas, fili? Hæc enim fuit primordialis illius aquæ chaoticæ congeries, supra cujus faciem, teste sacrâ Scripturâ, Spiritus Dei illam incubando, & ad fæturam animando agitabatur; quam postea secundo die, posito firmamento divisit, Terræ globisque mundanis parte, parte verò, quam jam vides, huc translatâ. Uti igitur primordialis illa aqua chaotica unius & ejusdem essentiæ fuit, ita post factam separationem utique permansit, solis accidentibus distincta. *Theodidactus.* Unum quod non capio, mihi ut exponas obsecro, unde lux illa spacii tam immensi affulgeat, cùm nullum Solem, neque astrum, quod spacium illuminet, conspiciam? *Cosmiel.* Divina Opificis Sapientia, uti nec in minimo quidem animalculo, quin illud omnibus ad se conservandum necessariis subsidiis institueret, defuit; ita inæstimabilem hanc aquei Oceani vastitatem, maximè omnium necessariâ luce instructam voluit. Lux quam vides, primigeniæ illius lucis, quam in primordiis rerum produxit, portio est; quam ita aqueæ huic moli commiscuit, tam aptè connexuit, ut quemadmodum partem illius singulis cœlestibus corporibus indidit, ita & illâ quoque hoc spacium minimè destituit: primò quidem nè ulla mundi regio perpetuis oppressa tenebris, Naturæ tantopere inimicis, perpetuò squale-

Aquæ supercœlestes an sint elementares.

Aqueum expansum quomodo illuminetur.

238

ſqualeret: deinde quoque, ut ſingulæ mundi regiones, hoc veluti calido quodam radicali in eſſe ſuo conſervarentur.

III. *Theodidactus*. Omnia, uti ſoles, tam ſcitè & ſapienter exponis, ut dum veritatem rei tangis, intellectui meo plenè ſatisfacias. Sed rogo te, habetnè uſum aliquem in natura rerum tam ingens aqueæ molis Oceanus? *Coſmiel*. Imò tantum, ut ſine eo mundus conſiſtere non poſſit. Ex hoc enim, veluti quodam promocondo, tum æthereum mundi expanſum, tum ſinguli mundi globi neceſſarium attrahunt alimentum, ſine quo haud dubiè contabeſcerent. Hæ ſupercœleſtes aquæ ſingulis ſuum conferunt vigorem, calidum & humidum radicale inexiſtens corroborant, augent, perficiunt; verbo idem quod in microcoſmo homine præſtat nutrimentum, id in megacoſmo has aquas præſtare unicè tibi perſuadeas velim: ſunt enim totius Naturæ veluti ubera quædam, quæ omnibus mundi corporibus ſufficientiſſimum & inexhauſtum alimentum præbent. *Theodidactus*. Ex hoc tuo ratiocinio colligo exceſſivam hujus ſpacii vaſtitatem. *Coſmiel*. Illam tantam eſſe ſcias, ut firmamenti expanſum innumeris paraſangis ſuperet. Cùm enim id totius mundi penuarium ſit, ex quo ſingula mundi corpora, neceſſaria, nè deficiant, ſubſidia depromunt; illud utiq; ingentis magnitudinis eſſe debuit, cùm id omnia intra ſe, veluti malum punicum innumeros ſuo cortice acinos, mundi corpora involuta concludat.

Aqua ſupercœleſtes quem habeant uſum.

Aqueum expanſum ſupercœleſte quantum ſit.

IV. *Theodidactus*. Habetnè aqueum hoc expanſum, motum cœteris ſtellis ſimilem? *Coſmiel*. Motum circularem veluti circa centrum in eo nè quæras. Cùm enim ſubtiliſſimum ſit, & roſcidi inſtar vaporis pellucidum, ætherique, ſi humiditatem excipias, ſimillimum; ita quoque ætheris aëriſque motum perpetuâ inſtabilitate agitatum imitatur.

An moveatur.

V. *Theodidactus*. Vti dicis, ita fieri experior. Verùm ubi, quæſo, tam omnium Philoſophorum & Aſtronomorum monimentis decantatiſſimum illud primum Mobile? An forſan aquas haſce ſupercœleſtes ſuo includet ambitu? *Coſmiel*. Nè quæras, Theodidacte, in mundo primum Mobile, cùm tale, quale

Primum Mobile utrum, & ubi ſit.

quale id Peripatus deſcripſit, in rerum natura non ſit. Quod verò ſuſpiceris, nè forſan ordine Naturæ expanſum hoc aqueũm includat, illâ tuâ ſuſpicione oppidò falsâ illuderis: quomodo enim cœleſte corpus ſupercœleſte includere poſſit, non video. Neque imagineris tibi ſolidiſſimam quandam ſphæram, quæ motu ſuo cæteras omnes ſphæras & globos rapiat: hoc enim quàm ſenſatæ experientiæ repugnet, an non vides? Quomodo enim liquidum ſpacium, nullum certum ſubſiſtentiæ ſtatum ſuſtinens, à ſphæra ſolida rapi poſſit, quis eſt, qui concipiat? Ut interim ſolida globorum corpora tam remota ſubticeam.

Motor univerſi Deus eſt, & Intelligentia.

VI. *Theodidactus.* Sed quis totum hoc Univerſum movet? *Coſmiel.* Deus uti prima rerum omnium cauſa eſt, ita & primus omnium Motor; Intelligentiæ verò, ſeu exercitus cœleſtes, ſtationibus ſingulis ſibi diſtributis, à Deo motæ, particulares & individuos mundi globos ad nutum & voluntatem primi Motoris movent, ac in mundi emolumentum juxta leges æternas atque ideas in Archetypo ſupramundano eluceſcentes, quas ſemper contemplantur, diſponunt, adminiſtrantque. Illas autem à propria forma moveri, dici nullâ ratione poteſt, tum ob fines innumeros, quos in mundana adminiſtratione præfixos habent, tum ob motuum tam diſparium diverſitatem, quam ſingulos globos complicatam habere comperimus. Unde rectè Ariſtoteles, *opus naturæ, opus Intelligentiæ dixit.* Corpus autem naturale exanime, cujusmodi Aſtra ſunt, ut diverſos illos, diurnum, annuum, & qui circa axem fit, motus, oſcillationes adhæc, & mutationes axium, ſimilesque revolutionum leges à propria ſua forma depromat, tantùm ab ejus naturali appetitu alienum eſt, quantum alienum eſt à gravium leviumque natura, alio præterquàm à circumferentia ad centrum, vel à centro ad circumferentiam ferri. Complura tibi, Theodidacte manifeſtare poſſem circa hujus ſupercœleſtium aquarum expanſum, arcana myſteria; ſed nè inacceſſorum miraculorum multitudine ingenium tuum obruam, plura dicere ſuperſedeo; tuũ

Aſtra non moventur à propria forma.

erit, ex paucis hisce notitiæ seminibus jactis, uberiorem ingenii tui fœturam educere. Quare ad alia progrediamur.

CAPUT VIII.

De Cœlo Empyreo.

Empyreum Cœlum.

I. T*Heodidactus.* Uti nihil Cœlo Empyreo in Scholis tritius est, ita nihil eo obscurius & ignotius esse comperio. Quare rogo te, mi Cosmiel, ut qui hucusque totius mundi compagem oculis meis exhibuisti, maximum illud & præstantissimum omnium mundi habitaculum ostendere nè graveris. *Cosmiel.* Ah mi Theodidacte, nescis sanè quid petas. Tunè putas supremam mundi curiam, Dei, Angelorum, electorumque sedem, mortali carne vestitum hominem adire posse, aut eam oculis mundanis sordibus defœdatis lustrare? Non est id hujus caducæ vitæ, sed æternæ felicitatis statui reservatum. *Theodid.* Ignosce temeritati meæ, & oppidò nimiùmque audaci, nè dicam præsumptuosæ, curiositati. Ita divinâ aspirante gratiâ imposterum me victurum propono, ut exsoluto carnis mortalis debito, illud multò eminentiori modo, quàm carneis oculis contueri merear. Non tamen omittes ad nonnulla circa hoc cœlum obvia mihi dubia respondere, ut sic quovis modo sciendi desiderio satisfiat. Primò itaque pro summa tua erga me humanitate & benevolentia mihi exponere non abnuas, utrum istiusmodi cœlum pars mundi sit constitutiva? deinde, utrum corporeum? demum, utrum verè à nomine Empyreum seu igneum sit.

II. *Cosmiel.* Cœlum hoc, cùm tantæ excellentiæ & supereminentissimæ dignitatis sit, ut humanæ mentis vis & efficacia eam non dicam explicare, sed nec animo quidem concipere, multò minùs imaginatione apprehendere possit; non opus est, illud variis rationum momentis exponere. Illud Dei domum, cœlum cœli, Thronum Excelsi, tabernaculum Dei cùm hominibus, (uti id Aquila Evangelica describit) esse sufficit. Esse tamen

men partem mundi conſtitutivam, nulli dubium eſſe debet; cùm illud non ſit extra mundum, ſed intra illum veluti clauſtrum totius conſtitutum. Unde ſequitur, illud verè & propriè corporeum eſſe, cùm ſit Corporis Chriſti, & Beatæ Matris ejus, omniumque Beatorum locus, ad quem poſt piè & ſanctè transactos vitæ mortalis dies, transmigrantes recipiuntur: Eſt enim locus nihil aliud, niſi ſuperficies corporis locati; locus autem dici minimè poſſet, ſi, uti nonnulli perperam crediderunt, ſpiritualis ſubſtantiæ foret; nec mundi corporei conſtitutiva pars eſſe poſſet. Empyreum verò dicitur, ſeu quod idem eſt, igneum, quòd luce ſummâ, & ſupra omnia mundi corpora fulgidiori luceat; quæ tamen nec cæcitatem ſuis incolis, nec moleſtiam afferat ullam; quin potiùs ob inæſtimabilem pulchritudinem, lætitiâ inconceptibili, ſuavitate inenarrabili Beatorum oculos afficiat. *Theodid.* Cùm illud tantâ claritate fulgeat, cur, quæſo, oculis mortalium non patet? *Coſmiel.* Nè indigni mortalium oculi tantæ claritatis participes fierent, divina providentia cœlum hoc aqueum vos inter & memoratum cœlum cœlorum, veluti velamentum quoddam interiecit. Cùm enim ſpacium hoc aqueum adeo expanſum, & adeo incomprehenſibili intercapedine exporrectum ſit, ut nemo facilè hominum id ingenii ſui capacitate penetrare queat; hinc fit, ut tametſi id diaphanum ſit & pelluſtre, & vix ſubtilitate ætheri cedat, adeo tamen ex innumerabili ſuperficierum coacervatione conſtipetur, ut non ſecus ac Solem nubes denſa, ita Empyrei cœli aſpectum aquei hujus expanſi diffuſa nubes obnubilando auferat; quod verum eſſe paulò pòſt ſenties. *Theod.* Quieſcere non poſſe videor, donec aliquem hujus tam divinæ lucis ſaltem mihi radium oſtenderis. *Coſmiel.* Factum eſt, quod petiſti; aperi oculos tuos, & vide. *Theodid.* O Coſmiel! ceſſa, ceſſa; exceſſivæ lucis hujus efficaciam impoſſibile eſt ut feram; Sol, Aſtra, ignis, omnia tenebræ ſunt comparatione ad hanc lucem factâ; ſufficit, ſufficit, Coſmiel; meo me reſtitue loco; malo enim omnia humillimo mentis obſequio, quæ mihi narras, cre-

Cœlum empyreum vere corporeum, & mundi pars conſtitutiva.

Empyreum cur, cùm igneum & lucidiſſimū ſit, non videatur à Terrigenis.

240

dere, quàm ultra conditionem humanam plùs æquo ſapere; neque iraſcaris temeritati meæ, cùm hæc non tam curioſæ mentis impetu, quàm cœleſtis patriæ, quam expectamus, amore, & neſcio quo pio affectu impulſuque videre deſiderarim. *Coſmiel.* Ecce jam tuo reſtitutus loco; perge dubia, quæ tibi ſuperſunt, proponere.

Empyreum an ex materia & forma compoſitū.

III. *Theodid.* Eſtnè cœlum Empyreum ex materia & forma compoſitum? *Coſmiel.* Cùm ſuprà dixerim, Empyreum eſſe partem conſtitutivam mundi; erit id neceſſariò corporeum: ſi corporeum, id ſanè aliud nō erit, quàm corpus phyſicum: omne corpus phyſicum ex materia & forma componitur; ergo cœlū Empyreū ex materia & forma componitur. Quod ſi quiſpiā neget, is pariter negare cogetur, omnes affectiones corpori phyſico & quanto competentes; pariterq; fateri debebit, empyreū nullis viſibilib. colorum qualitatibus, nullis auditivis, nullâ duritie, mollitie, condenſatione, rarefactione, nullâ quantitate affectū eſſe; ergo totum inviſibile, ſpirituale & non niſi intellectu attingibile; quod abſurdū, & contra finem Conditoris ſapientiſſimi eſſe, nemo eſt qui non videt. Hoc tamen ſcire debes, formam & materiam, ex quibus componitur, adeoq; totum compoſitum, infinities, ut ita loquar, nobilioribus, excellentioribus, ſubtilioribusque partibus, ſublimiorique formâ quàm, qua omnia cætera mundi corpora conſtant, conſtitutum eſſe, utpote quod in Electorum ſuorum voluptatem & æternam oblectationem Conditor benigniſſimus, hac qualitatum eminentiſſimarum prærogativâ dotatum eſſe voluerit. Nil dicam ampliùs. Quale & quantum ſit hoc ipſius Dei, Angelorum, & beatarum mentium habitaculum, apertè demonſtrat Sanctus Paulus in ſua Epiſtola 1. Cor. 2. *Oculus non vidit, nec auris audivit, nec in cor hominis aſcendit, quæ Deus præparavit diligentibus ſe.* Et ſanè incongruum videbatur, illud cœlum, quod rationalem creaturam ex anima & corpore compoſitam recepturum erat, ſine corpore purè ſpirituale ſeu intellectuale conditum fuiſſe. Corporeum ergo eſſe debuit, ut anima in contemplatione Conditoris ſui abſorpta, corpus quoque ſenſuum oblecta-

lectationi proportionatum reperiret objectum, nè frustra ad æternam gloriam assumptum videretur.

Empyreum an rotundum, aut quadratum sit.

IV. *Theod.* Estnè cœlum Empyreum circulo, aut quadrato conclusum? Nam multi è Sanctis Patribus ex Evangelicæ Aquilæ descriptione, illud in Apocalypsi indigitatum, quadratum esse volunt quoad exteriorem superficiem; ita enim dicitur: *Civitas supra quadratum posita est.* *Cosmiel.* Non intelligas hæc velim ad litteram, sed sub allegorico sensu omnia intelligenda esse tibi persuadeas: innuit enim summam hujus domicilii firmitudinem & stabilitatem, sine ulla corruptione aut dissolutione perpetuò durantem; sed terminatur modo quodam humanæ menti incomprehensibili; ut proinde frustra fusioribus verbis id tibi explicem, cùm ejus quamdiu humanæ mortalitatis sarcinâ circumdaris, capax esse non possis.

Empyreum quam vastum sit.

V. *Theodid.* Estnè cœlum Empyreum adeo vastum, ac id Sancti Patres describunt? *Cosmiel.* Ita est: uti enim id universam mundi machinam concludit, ita meritò omnium mundi corporum capacissimum, omnia reliqua mundi spacia longè superare videtur: imò ausim dicere, totum hujus supercœlestis aquei spacii concavum, quod omnia continet, comparatione ad cœlum empyreum factâ, non nisi punctum censeri debere.

Cœlum empyreum ad reliquum sibi inclusum mundum se habet, uti circulus ad punctum.

Theodid. O Cosmiel, paradoxa dicis, & humano intellectui incomprehensibilia; vera tamen esse non dubito, cùm infinitam Dei majestatem cumprimis deceat palatium habere tantæ magnitudini majestatis congruum. Jam video verificatum illud sacri textus: *Magna est domus Dei, & ingens locus possessionis ejus; magnus est, & non habet finem; excelsus, & immensus Creator omnium. Et, in domo cœlestis illius Patris mansiones multæ sunt, & inexplebilia tabernacula ejus.* Sed jam, mi Cosmiel, aliquid mihi de summis hujus cœlestis patriæ deliciis recenseas.

Gaudia beatarum mentium in cœlo Empyreo.

Cosmiel. Faciam quod postulas. Nil hîc de interna beatarum mentium pace & tranquillitate, animorumque choreis dicam; nihil de incomprehensibili Angelorum hominumque in æterno illo Archimusei Odeo Symphonismo: certè omnis hujus mundi pulcherrimarum rerum aspectus delectatioque ad illum

241

lum comparata, quid aliud ſunt, niſi vile ſtramentum, paleæ putridæ,& exigua quædam arena fœcium terræ : omnis imaginabilis, quæ humani ingenii ſolertiâ unquam inveniri potuit, harmonia & muſica, omnis inſtrumentorum harmonicorum conceptibilis ſuavitas & dulcedo, omnis humanarum vocum excellentia & perfectio, quid ad ſupremam illam muſicam comparata aliud ſunt, quàm diſſonantiſſimus belluarum fremitus, luporum ululatus, grunnitus porcorum? Quid omnis odorum, ſaporum, tactusq; harmonica ſuavitas, dulcedo, mollities, niſi fætor, amaritudo, & mera immundities? Cujus ordinatiſſimam & ſupereminentiſſimam diſpoſitionem ſicuti oculus non vidit, nec auris audivit, nec in cor hominis aſcendit; ita eadem nec ullo verborum conceptu explicari, nullâ ſtyli felicitate fœcunditateque declarari, nec ullo profundiſſimo mentis ſcrutinio penetrari poteſt. Ubi non trium, quatuor, quinque, ſed ineffabili ſupereminentiſſimarum vocum ſymphoniſmo tota cœleſtis Regis curia & aula ſupramundana diverſis Senatorum claſſibus, veluti in choros quosdam diſpoſitis, in perpetuas reſonabunt æternitates: ubi Chorus Virginum Choris Confeſſorum, hi Martyrum, Apoſtolorum, Patriarcharumque Choris interſonantes, omnes ſimul cum tripartitis Angelorum Hierarchiis concordantes, ad perennis aquæ vitæ fontem, æternùm conquieſcentes, æternum illud Alleluja indeficiente exultatione, Deo ceu ſupremo quodam Chorago per ſapientiam ſuam ſymphoniam dirigente, ſpirituque oris ſui organum animante, modulabuntur: Ubi Agnum Dei, qui in hoc æternitatis domicilio & organedus, & organum, & Muſica eſt, ſequentes cantabunt canticum novum, admirandum illud Verbi Dei cum humana natura in utero immaculatæ Virginis deſponſati epithalamium & hymenæum : ubi laborum, tormentorumque in hoc mundo pro amore Dei exantlatorum recordatio, veluti diſſonum quiddam æternæ beatiſſimæque vitæ conſonis miſtum ſyncopatumque, in omnium dulciſſimam perfectiſſimamque harmoniam coaleſcet. *Theod.* O infelicem eorum ſortem, qui ad fallacia momentaneaque cala-

calamitosæ vitæ hujus bona, ad mundanæ ambitionis strepitum, immundarumque affectionum ac voluptatum dissonantissimas catadupas obsurdescentes, spe suâ ad eam pertingendi Musicam, quam descripsisti, aliquando percipiendam excidunt! O magne rerum Harmosta, qui omnia in numero, pondere, & mensura disponis; dispone animæ meæ enneachordon juxta divinæ voluntatis tuæ beneplacitum; incita omnes animæ meæ nervos in laudem & gloriam nominis tui, ut Seraphico ardore te diligam, Cherubico mentis scrutinio incessanter te quæram. Sis animæ meæ thronus ubi quiescas, ubi cubes in meridie; adsit Dominationum, Virtutum, Potestatumque præsidium; Principatum ponas super omnem animæ indomitam rebellemque affectionum turbam; ut Angelicâ tibi puritate perpetuò serviam. *Sonet vox tua in auribus meis; Vox enim tua dulcis, & facies tua decora.* Dispone in me eam Virtutum harmoniam, quam & tu in te, & in supremis Virtutibus ab initio disposuisti, ut de virtute in virtutem veluti de tono in tonum procedens, ad virtutum omnium diapason, totiusq; perfectionis complementum pertingam; atque hoc Virtutum præsidio munitus, *in decachordo psalterio psallam tibi*, teque in sæcula sæculorum laudem & glorificem. Amen.

CAPUT IX.

De spacio imaginario.

I. THeodidactus. Pervenimus tandem ad ultimum mundi terminum; ut proinde nihil restet, nisi ut mihi explices, quid extra ultimum hujus Empyrei Cœli terminum sit reliquum. Philosophi siquidem nonnulli nescio cujus imaginarii spacii extra mundum mentionem faciunt, cujus tamen rationem nemo est, qui explicare valeat. Cùm enim corporei mundi machina, uti suprà scitè docuisti, infinita esse non possit; quid igitur mens mea concipere potest post ultimum totius

creaturæ terminum? Estnè nihil? Estnè ens aliquod rationis? Estnè vacuum quoddam in infinitum extensum?

Humana mens infinitum & nihilum comprehendere non potest.

II. *Cosmiel.* Mens humana sensibilibus assueta, uti infinitum concipere nequit, ita & nihilum; Quare ut aliquousque in hujus profundæ speculationis adyta introducaris, paulò altiùs ordiar. Quæris, quid sit post ultimum totius creaturæ terminum? Respondeo, præter Deum, esse nihil. *Theodid.* Quid est ergo hoc nihilum? *Cosmiel.* Nihil est nihil; hæc enim est adæquata ejus definitio. *Theodid.* Nugaris (sit tuâ pace dictum) mi Cosmiel. *Cosmiel.* Tunè veritatis æternæ Magistrum nugari dicis? *Theodidactus.* Ignosce, rogo, temeritati meæ; excidit enim mihi verbum hoc, non quòd te nugari judicarem, qui omnes thesauros scientiæ & sapientiæ in pectore tuo abscõditos tenes; sed quia apud nos homines in ignorantiæ tenebris natos & educatos, hujusmodi prolata definitio nugatoria videri posset: Imposterũ tuo me perstiturum judicio, quæcunque dixeris, polliceor; perge itaque. *Cosm.* Dico itaque, Nihil, nihil aliud esse quàm nihil; nihil non ente, nihilo, seque ipso finio & definio: Nihil enim est nihil; nihil non aliquid est, non hoc aut illud, aut aliud quodpiam ens est, sed nullum ens; nihil nusquam est, neque in mente est, neque in rerum natura, neque in intelligibili, neque in sensibili mundo, neque in Deo, neque extra Deum in ullis creaturis. Quodlibet ens est; quodlibet aliquid est; ente sunt omnia plena; nihil otiosum, vacuum nihil, nihil inane, exulat ab universo nihil. Unde virtute Naturæ ex nihilo nihil fit. Tunc enim virtute Naturæ ex nihilo aliquid fieri diceretur, si id, quod simpliciter ac merè nihil est, in ens, sive in materiem, sive in hoc aliquid verteretur: aut si id, cujus nullum præextitit initium, cujus nulla antè substitit potentia, insolito Naturæ miraculo procederet ad esse aliquid: quidquid enim naturâ fieri conspicimus, id omne fit ex præexistente materia, potentia, & privatione sui; illius quippe potentia & materia antè subsistebat; inchoatum erat ab initio, & confusum in materiei umbra, quidquid continuis generationibus quotidie perficitur.

Definitio nihili.

Deus quomodo o-

III. *Theodid.* Sed quomodo Deus dicitur ex nihilo omnia produxis-

produxisse? *Cosmiel.* Deus à se cadere, Deus à Deo dividi, Deus seorsim & extra Deum sumi nequit; quidquid divinum est, Deus est, conjunctum & counitū Deo; inseparabilis à seipso, & imparticipabilis est: si enim participabilis fieret, pars ipsius extra totū, aut extra partem sumeretur; ea igitur pars divideretur, fieretque aliena à totius substantia, & externæ cujuspiā substantiæ præberet initium, conflareturque ex ea parte substantia quædam exterior; quod uti absurdum est, ita nullâ ratione fieri posse putare debes. Cùm igitur Deus infinita & immensâ potestate fulciat seipsum, ita ut avelli à seipso & non esse nequeat, & non posse non possit, & non esse non sit; ideo neque dividi, neque participari potest: creatura siquidem hoc pacto ex substantia Dei decisa, divinæ foret substantiæ portio, & separata à toto Deo; quod prorsus rationi repugnat. Restat itaque, ut si Deus non de sua substantia, neque de externa ulla alia ipsi coæterna, omnia de nihilo produxerit, de non ente, de eo quod non est, genuerit feceritque universa. Is enim qui verè est, & qui omne esse transcendit, ei quod non est, esse dedit; quod quidem fieri non potest, nisi ab eo, qui infinitâ potentiæ suæ efficaciâ, solo voluntatis nutu facit, quæcunque vult in cœlo & in terra; non utique ex ente, cùm nullum præcesserit; ergo ex nihilo, quod erat ostendendum. Porrò quemadmodum de nihilo à Deo creata sunt omnia, ita in nihilo librata, & stabilita sunt. Sicuti enim materia eadem est ex qua educitur omnis actus naturalis, & forma, utpote ex qua omnis fit sensibilis substantia, omnium fulcrum, fundamentum, stabilimentumque; ita & nihil, & non ens ad Deum in universorum creatione umbratilem quandam materiei similitudinem expressit. Sicuti enim materia omnis naturali actui subest, ita omni creaturæ subest nihil, & omnis creatura recepta est, & posita stabilitaque in nihilo; ubi enim nunc sunt, & subsistunt omnia, nihil erat priùs, & in eo nihilo recepta sunt omnia, ex quo & facta sunt: non enim in aliquo recipi potuerunt, tum quia non erat ipsum aliquid, aut ens quodpiam, in quo sisti & collocari potuissent; tum quia si fuisset aliquid, in eo recipi non

Omnia ex nihilo produxit.

243

potuissent, cùm ens in ente minimè esse & recipi possit. Est igitur quodlibet in nihilo, omne plenum in vacuo, ens omne in non ente subsistens, atque in eo uti in loco quodam receptum. Annihilet enim divina potentia universam mundi machinam, quam ab initio eduxerat; ubique nihil aliud, quàm illud, quod ante mundi conditionem fuit, permanebit, id est, purum putum nihil.

IV. *Theodidactus.* Ex hoc discursu colligo, idem de spacio illo, quod extra mundum mihi imaginor, esse sentiendum, quod de spacio ante mundi conditum fuisse concipio. *Cosmiel.* Falleris omninò, si tibi spacium imagineris, aut id terminis hisce, *esse*, & *fuisse*, explices: quomodo enim spacium tibi imaginari potes, ubi nihil est? aut quomodo esse aut fuisse dicis, quod nusquam & nullibi est, nec esse potest, nec potuit? implicant enim hæc omnia manifestam contradictionem. *Theodidactus.* Dic igitur quid sit illud, quod est extra mundum. *Cosmiel.* Iterum in consuetas tibi humanæ imaginationis fallacias incidis; hoc quid sit, hîc locũ non habet, cùm nihil sit. Quare ut te ab hoc errore liberem, hoc tibi primò persuasum habe, nullum nihil neq; extra, neq; intra mundum esse; sed totum id humani intellectus phantasma esse, putantis id ibi esse, quod non est, vel putantis nihil ibi esse, quod revera est. Statue itaque tibi, ac tuæ propone menti præsens aliquod punctum, & circa ipsum mox concipiat mens tua corporeæ perfectæque plenitudinis interminam fusionem, in omnem locorum differentiam actu infinitam; quæ quidem nihil aliud est, quàm infinita illa sphæra intellectualis, cujus centrum ubique, circumferentia verò nusquam. Hanc itaque distensionem; hoc actu infinitum, sive totam divinam sphæram & substantiam, mens quidem nullo modo consequitur, neque eam comprehendit, aut intra se claudit; intelligit tamen, novit, scitque esse infinitam, captum tuum transilientem, debilemque modum mentis tuæ exuperantem: nam intelligere quidpiam esse infinitum, non facit hoc ipso ut tuâ intelligentiâ claudatur & concipiatur ipsum infinitum, sed est scire & intelligere, posse idipsum in-

Spacium imaginarium explicatur.

fini

finitum minimè comprehendi, omnemque ſine modo & ratione tuam exuperare capacitatem. Haud enim Deum noſti, quòd mente tuâ illum capias; neq; cenſes eum finitum; quòd finito mentis tuæ gurguſtio illũ complectaris; ſed ita Deum infinitum noverunt homines, quòd eum inacceſſibilẽ, inſcrutabilem, actu immenſum certâ fide credant, intelligant, ſciant. Deus igitur cùm ſit actu infinitus, neceſſariò quoque is omne ſpacium vacuum & inane (quod immenſum & infinitum tu extra mundum concipis) ſuâ ſubſtantiâ & præſentiâ implet, ab eodem omne exterminans nihil, imò omne vacuum, inane, & non ens; adeoque extra Deum neque nihilum, neque inane, neque vacuum relinqui neceſſe eſt: ſi enim nihilum illud extra Deum ſit, confiteri cogeris, Deum minimè eſſe infinitum; eo quippe nihilo divina ſubſtantia conſtringeretur; concluderetur que; quod impoſſibile eſt. Unde iterum ſequitur, mundum non in nihilo, ſed in Deo receptum ſubſiſtere. Cùm igitur ſpacium illud extra mundum imaginarium imagineris, non nihilum, ſed divinæ ſubſtantiæ plenitudinem in infinitum diſtenſã ut concipias oportet. Quia enim omnia perfecit & defert, creavit, ille eadẽ in ſemetipſo, ſuaq; plenitudine excipit, geſtat, claudit, continet, ſervat: ſunt enim totus mũdus & omnes creaturæ ejus ad Deũ comparatæ nihil aliud, quàm punctũ, & nihil. *Extra Deum nullum eſt nihilum.* *Mundus non in nihilo, ſed in Deo ſubſiſtit.*

V. *Theodidactus.* Si ergo Deus omnia ſuâ ſubſtantiâ implet, ergo falsò dixiſti id, quod nos extra mundum concipimus, nihilum eſſe. *Coſmiel.* Scias ſub duplici reſpectu iſtiusmodi ſpacium nihili, conſiderari poſſe; vel prout reſpectum dicit ad Deum, vel ad ordinem naturalem entium. Priori modo conſideratum, verè nihil eſt extra mundum, quod non divinæ ſubſtantiæ plenitudine impleatur; poſteriori verò modo rectè nihil dicere poſſumus, cùm revera præter Deum nihil ibi ſit; & ſic hoc loco ſemper impoſterum accipiemus. Sed ut luculentiùs omnia intelligas, paulò fuſiùs dicta tibi exponam. *Nihilum ſub duplici ſenſu concipi poteſt.*

VI. Tria in æternitate conſideranda ſunt, æuum duplex, & inter illud medium tempus, quod eſt metrum ſeu duratio creationis & perfectionis omnium, ſive ſecundùm ſpeciem, ſeu ſe- *Æuum duplex inter tempus libratum.*

cundùm individuum & singularia. Nam tempus creationis rerum omnium, hexaemeron fluxus est; Tempus verò creationis, absolutionis, & consummationis omnium per singularia & individua, tota mundi hujus duratio est. Statuit autem Deus mundum corporeum visibilemque in tempore, definiuitque illi extrema, principium & finem; libravit illum inter duplex æuum; complet denique in præsenti mundo, perficit, absolvit totum id, quod in futuro toto æuo continebit, servabitque in suo esse. In primo æuo nihil creavit Deus, in futuro nihil creaturus est, nullum novæ substantiæ esse largiturus, neque quidquam erit in futuro æuo, quod ortum non habuerit in præsentaneo tempore in mundi hujus duratione. Angelos ex nihilo produxit in instanti, & in initio temporis; materiā post Angelos in mundi sensibiils formationem; in æuo futuro servabit Deus Angelos, & animas rationales, ob quas & materiam in idem ævum introducet, cælorumque materiem in electorum domicilium.

SCHOLIUM. I.

Angelos ante sensibilis Mundi creationem fuisse productos, non paucorum ex antiquis sententia fuit. Pro ea adduximus in Physica Curiosa lib. 1. cap. 3. S. Basilium *Homil. 1. in Hexaëm:* D. Gregorium Nazianzenum *Orat. 28. & 42.* D. Chrysostomum *to. 5. Hom. 2. & to. 6. pag. 86.* D. Damascenum *lib. 2. cap. 3.* D. Dionysium *lib. de Divinis Nominib. cap. 5.* D. Ambrosium, Hilarium, Hieronymum, Cassianum, Bedam *& alios. Nos tamen cum aliis statuimus ibidem, nequaquam ante corpoream omnem & aspectabilem creaturam extitisse Angelos, sed cum Mundo corporeo. Rationem & Auctores vide ibi.*

VII. In futuro æuo nihil erit, quod non fuerit in præsenti; pleraque tamen sunt in præsenti, quæ futuram illam immortalitatem non videbunt, nec in æuum transibunt. In primo itaque æuo Deus tantùm erat, in præsenti tempore creavit omnia, in futuro æuo nonnulla conservabit, ut Angelum, hominem, materiam. In primo æuo Deus infœcundus ad extra; in tempore fœcundus exiit: in primo æuo nihil, in tempore & secundo

cundo æuo omnia. Nihilum ergo Deo fuit coæuum, & æternum; nihilum subest cunctis, & extra omnia est; Deus benedictus in sæcula omnibus supereminet, & super omnia est. Deus semper est in esse, nihilum in non esse; Creaturæ quandoque in esse, & non esse. Deus summa necessitas; nihilum verò ipsum impossibile, & quod ad esse nullam habet potestatem: est enim nihilum actu immensum & infinitum non esse, & in tantum non ens, in quantum Deus ens est actu infinitum. *Theodid.* Siste parumper; quare tu dicis nihilum impossibile, cùm tamen Deus omnia ex nihilo produxerit? *Cosmiel.* Verum est, Deum ex nihilo omnia produxisse, sed non ex nihilo actu infinito non esse, cùm Deus nullum ens extra seipsum sibi æquum & infinitum proferre valeat; est enim omne infinitum conjunctum & consubstantiale omni infinito. Si ergo totum nihilum in substantiam convertisset, illa haud dubiè foret infinita: at hoc repugnat; ergo Deus totum nihilum in substantiam convertere non voluit; exhausisset enim totum nihilum sibi coæternum & coæquale, utpote actu infinitum non esse.

Nihilum Deo coæuũ & æternum.

Nihili cum Deo comparatio.

Deus non potest solum nihilum in substantiam convertere.

VIII. *Theod.* Optimè omnia cepi, atque oppidò sanè miror, sub nihilo tanta latere mysteria: jam enim luculenter video, quomodo mundus in nihilo, quomodo ante mundum omnia nihil, & quomodo Deo coæquetur nihilũ, atque adeo quomodo nihilũ nihil sit, Deus verò omnes tum mundi sinus, tum extra mundũ nihilum totum substantiâ, potentia & præsentiâ suâ æternâ æternùm impleat. Sed unũ adhuc dubiũ intellectum meũ torquet, & est; cùm nihilum illud, quod imaginamur, spacium infinitum dixeris, uti revera est, an non forsan Deus plures in eo mundos condere potuerit? *Cosmiel.* Si divinam potentiam respicis, certum est, Deum infinitos mundos in dicto spacio condere potuisse; Si creaturæ conditionem, id prorsus impossibile fuit. Quod ad primum, ita probo. Intellige æternitatem per rectam lineam actu indimensam & infinitam; hæc æternitas, hæc linea, totius divinæ sphæræ & substantiæ diameter est; in hac tota æternitas diametro, quodcunque punctum designaveris, id totum erit medium ab extremis æquè dissitum. Cùm enim

Deus in nihilo plures mundos condere an potuerit.

245

enim æternitas quidpiam infinitum sit, omne quod in æternitate designamus punctũ, est ab æternitatis principio, medio, & fine æquidistans. Quæcunq; itaquè de diametro hujus sphæræ, de tota sphæra jure meliori dicenda sunt, in quo quot puncta, tot centra constitui possunt; quæ tametsi infinito spacio à se invicem distent, à circumferentia tamen, quæ finem non habet, semper æquidistabunt. Quæ cùm ita sint, Deus ex omni hujus sphæræ puncto mundos infinito intervallo dissitos, si absolutam Dei potentiam attendamus, educere potuit; non tamen inde sequitur verè eductos fuisse, cùm ex parte materiæ nescio quid cum infinito irreconciliabile interveniat; quod uti infinitum nunquam attingere potest, ita divinam potentiã ad suæ conditionis capacitatem constringere & coarctare videtur, ut cùm infinitum esse non possit, id sit, quod esse potest. Unde Deus tantum abest ut infinitos mundos condiderit, ut potiùs præter unum hunc nullum alium creasse censendus sit. *Mundus contractum maximum.* Accedit quòd cùm mundus hic omnia contineat, sitque contractum maximum, quo majus dari non possit; frustra alii mundi conditi viderentur. Vel enim uti hic, ita isti mundi omnia continerent, vel non continerent: si prius, ergo frustra fieret per plura, quod fieri posset per pauciora; Si posterius, ergo mundis istis aliquid deesset, nec omnem corporeæ perfectionis plenitudinem continerent; quod dici minimè potest. Restat itaque mundum unicum à Deo Optimo Maximo conditum fuisse, eumque omnibus numeris perfectissimum, ita ut quemadmodum maximum contractum est, ita melius, perfectius, absolutiusque fieri non potuerit; hoc enim pacto ideatum ideæ suæ, quæ in Archetypo intellectu subsistit, meliùs conformabitur.

SCHOLIUM.

Vide quæ habentur infrà in Apologeticis, responsione ad Propositionem I. Censoris.

CAPUT

CAPUT X.

De Consumatione & Instauratione hujus mundi sensibilis.

I. COsmiel. Dixi superiùs, inter duo æva mundum sensibilem libratum esse; quorum prius ævum principio caret, & terminatur in primo instanti creationis rerum omnium; posterius ævum habet principium, sed fine caret, cujus initium sumendum est à principio innovationis rerum omnium, id est, post ultimam sententiam æterni Judicis prolatam. Temporis itaque spacium inter utrumque ævum solùm principio & fine constat, in quantum mundus successivo fluxu instabilis corruptionibus & generationibus obnoxius consideratur. Duplex ævum conjungitur tempore, veluti duæ lineæ ex utraque parte in infinitum exporrectæ puncto quodam. Quemadmodum enim nulla proportio est puncti ad lineam, ita nulla proportio temporis, quantumvis diuturni, ad æternitatem, quam binæ lineæ puncto temporis copulatæ notant.

Duplex ævum unà cum tempore totam æternitatem constituit.

II. *Theodid.* Cur Deus Optimus tempus fluxum & caducum æternitati inserere voluit? *Cosm.* Finis Dei Optimi Maximi in mundi productione fuit, primò ut in tempore gloriam & operum suorum majestatem supremam homini mundi filio ostenderet; Homo verò ex sensibilium operum magnitudine ac præstantia Conditoris ineffabilem sublimitatem agnosceret, Conditoremque cognitum amaret, eoque tandem æternùm frueretur. *Omnia enim propter seipsum operatus est Dominus.* Secundò, cùm hominem formaturus esset ex anima rationali & corpore, mundum sensibilem creari necesse fuit, tum ut hominis corpus ex quatuor elementorum crasi constitutum, ubi sisteret, haberet; tum ut omnibus ad propagandum se necessariis rebus institueretur; tum denique ut exiguo hoc temporis spacio homo suam operaretur salutem; quam quidem consequi non poterat, nisi per mundi corporei subsidium:

246

neque enim corpus à ratione, nec ratio à corpore disjungi debuit; mundus enim frustra conditus videbatur, si creatura, quæ eo uteretur, tum ad corporis sustentandi necessitatem, tum ad animum in divinum opus sublevandum non daretur, cùm mundo corporeo spiritualis substantia opus non haberet. Hominē igitur producere voluit, & ipsum veluti mundū quendam parvum, ex omnium mundi entium gradibus constitutū. Nam quæ super cœlos sunt entia beatissima, & primæ mundi substantiæ, uti omnium exemplaria, Archetypi, & abstractissimæ formæ sunt, ita mundum constituunt purè intellectualem.

Mundus propter hominem conditus est.

III. Et nè mundus sensibilis & corporeus otiari videretur, Deus alium providit mundum intellectualem in humana mente constitutum, in quo abditus est omnis rationalis fulgor, & spiritualis emanatio; in quem etiam, tanquam in sensibilis mundi epitomen, omnium mundi entium gradus congessit, quibus humana mens non jam mundo inferior cunctarum rerum intellectuali ubertate vigens, nullis non imprægnata speciebus, in alteram se intellectualis mundi regionem extendit, atque adeo fit & animo & corpore universa, Naturæ opus ex materia longè speciosissimum, mundi utriusque vinculum & connexio, & totius materiæ finis. Unde fit, ut humani commercii intercessione, intelligibilia in sensibilium regionem traducantur, sensibilia verò in intelligibilium regionem transferantur. Et quemadmodum ex immaterialibus substantiis, una tantùm natura humana in mundum hunc sensibilem inserta spectatur; ita è cunctis corporeis substantiis solum humanum corpus è terris in supracœlesti mundo perpetuò duraturum post transactam temporaneam corporeæ creaturæ, id est, Universi duratione̅ emigrabit, admirandâ quadam metamorphosi. Et sicuti hominis animus per intelligibilium notionum conceptus fit omnia, & mundus quodammodò intelligibilis; ita contrà in futuro per humanum corpus, sensibilis natura & corporea in intellectualem immigrabit regionem, materialis in immaterialem, corporea in incorpoream, elementaris in simplicem. Ex quo colliges, hominem esse veluti animam

Homo vinculum Universi, & mediator inter mundum sensibilem & intellectualem.

quandam mundi, mundum verò esse veluti corpus quoddam, quo constituitur, hominis, atque adeo admirando quodam consensu mundus major & minor, uterque stet in utroque, uterque utriusque capax. Major omnia exhibet, minor omnia indicat, intuetur, speculatur. Major omnium est objectum, omnem in se claudens veritatem; minor omnium speculum, omnia continens, dum per phantasmata speculationum omnia fit. *Theodidactus.* Subtili tuo ratiocinio adeo animum meum trahis, ut me extra me pœnè rapias. Jam verè video, summam humanæ naturæ paulò minùs ab Angelis diminutæ præstantiam & excellentiā, ob cujus solius gratiam Deus Optimus Maximus tam immensam mundi machinam condidit. Sed rogo te, mi Cosmiel; cùm homo totius materiæ finis, sublimis gloria, & perfectio sit; certè hinc apertè colligo, materiam cum homine & Angelis æternùm duraturam. *Cosmiel.* Rectè hoc infers, & fusè id tibi in præcedentibus exposui: nihil enim creavit Deus, quod non in æternum conservaturus sit.

Homo veluti anima quædam mundi.

Materia æternùm durat.

IV. *Theodidactus.* Videtur hoc mihi falsum esse, & sacræ Scripturæ repugnare, ipso æternæ Sapientiæ Magistro testante, *cœlum & terra transibunt, &c.* Isaias præterea luculenter docet, cœlum sicuti fumum liquefactum iri, terram sicuti vestimentum atterendam, & habitatores unà interituros. Quæ eadem S. Petrus docet in Epistola sua Canonica; in adventu Domini cœlos magno impetu transituros, elementa verò calore dissolvenda, Terram autem, & quæ in ea sunt opera, exurendam, omni vegetabili & sensitivâ naturâ destructâ. Quomodo igitur hæc intelligenda sint, ut mihi exponas, obnixè à te efflagito. *Cosmiel.* Verissima sunt quæ mihi objicis; hæc tamen omnia de materia minimè penitùs annihilanda, sed in nobiliorem statum instauranda dicta esse putes. Quemadmodum enim vitriarius ex cineribus & arena virtute ignis purissimum chrystallinum vitrum producit, idque in pulcherrima nitidissimaque vasa conflat; ita quoque Deus Optimus Maximus impuram materiam, corporaque immunda, elementorum mi-

Materia in consummatione mundi non annihilabitur, sed in meliorem statum transmutabitur.

247

ſturâ infecta, in futuri ævi principio, in nitidiſſimam, & ultra quàm animo concipi poteſt, pulcherrimam, lucidiſſimam, agillimamque ſubſtantiam, ineffabili quodam artificio elevabit. *Theodidactus.* De omnipotentis Dei virtute nunquam dubitavi, nec adhuc dubito; ſed ſacer textus Iſaiæ me anxium reddit: *Ecce creo cœlos novos, & terram novam, & non erunt in memoria priora.* Quid aliud inde concludam, niſi materiam novam creandam, quâ formentur cœli, quâ Terra, quâ humana corpora? Si itaque cœli hi ſolummodò forent innovandi, & non omnino corrumpendi; perperam à ſacro textu de novo creandi dicerentur. Imò expreſſiùs id Apocalypſis Sancti Joannis docet: *Et ecce vidi cœlum novum, & terram novam; primum enim cœlum, & prima terra abiit;* quæ quoad ſubſtantiam potiùs, quàm quoad accidentia intelligenda eſſe planè mihi perſuadeo; quomodò enim quæ peribunt, innovari dici poſſint, non video. *Coſmiel.* Scio Prophetam dixiſſe, Deum creaturum Cœlum novum, & terram novam; ſed ſcio etiam, eum qui in Apocalypſi ſedebat in throno, dixiſſe, *ecce nova facio omnia;* quæ ſi tu de creatione ex nihilo intellexeris, multùm ſanè hallucinaris. Dic ergo, Theodidacte, nonnè credis corpus tuum cum univerſo hominum cœtu, in noviſſimo die reſuſcitandum? *Theodidactus.* Credo equidem, & tanquam principalem fidei Catholicæ articulum quotidie in recitatione ſymboli profiteor. *Coſmiel.* Rectè credis; quæro itaque jam ex te, utrum tuum illud corpus, quod reſuſcitandum eſt, proprium tuum corpus futurum ſit, vel aliud de novo creatum? *Theodid.* Quidni de novo creabitur? *Coſmiel.* Tace, tace, Theodidacte, hæreſin tua verba ſapiunt. Si corpus tuum de novo creabitur, ac prius deſtruetur; quomodo Deus remunerabitur aut caſtigabit merita ac demerita, quæ homo proprii corporis ſui ſubſidio ſibi accivit? quomodò unusquisque, Chriſto teſtante, prout geſſit in corpore ſuo, recipiet bona vel mala in tremendo illo & univerſali judicio? in corpore ſuo dixit, non in corpore noviter creato ex nihilo; hujusmodi enim corpora minimè

mè bonum aut malum in mortali hominis vita operata fuisse dici possent; unde nec præmii nec supplicii capax foret homo. Vides itaque, quid ex tua illa concessione resultet. *Theodid.* Erravi, erravi, Cosmiel, non nisi subtili tuo ratiocinio ad illud deductus. Execror itaque errorem; clarè siquidem video, Prophetas de creatione præcisè sumpta, uti est productio rei ex nihilo, minimè locutos, sed creationem citatis locis anagogicè & latè, dum eam cum innovatione plerùmque confundunt, sumpsisse.

V. Sed de cœlestis materiæ creatione scrupulus adhuc restat. *Cosmiel.* Si quæ suprà dixi, & fusè exposui tibi, intelligeres; nè minimus quidem dubitandi locus tibi relinqueretur. Nonne mundus, uti ex primordiali illa elementorum confusorum chaotica massa productus fuit, ita mundana corpora specie & essentiâ quoad materiam non differunt? nisi dicere velimus, Deum seorsim pro cœlis aliam, aliam pro sublunaribus materiam condidisse; quod præterquam quòd est contra illud, *Deus qui vivit in æternum, creavit omnia simul*, consentientium quoque SS. Patrum expositioni repugnat, cùm ex eodem chao Deum omnia produxisse, sacer textus luculenter innuat. Quid enim lucis productio, quid aquarum discretio, quid aridæ detectio, quid post aquarum in alveos suos derivationem spacium reliquum corporibus vacuum, quàm quatuor elementorum ex chaotica massa discretionem, atque mundanorum corporum pro necessitate uniuscujusque distributionem à supremo Opifice peractam, aliud notent, non video. Quæ itaque ex una chaotica materia prodierunt, illa utique separata quoad materiam essentialiter, uti Scholastici loquuntur, differre non possunt. Omnia igitur mundanæ machinæ globosa corpora uti elementata sunt, ita radicaliter differre minimè censenda sunt. Frustra itaque in Cœlis aut quintam aliquam essentiam, aut toto Cœlo differentem materiam quæres: materia enim globorum, ex qua globi cœlestes constructi sunt, eadem illa est, ex qua terra, & quæ telluris ambitu continentur, constituta fuit. Formâ itaque solummodò differre censenda

Materia cœlestium à terrestri non differt essentialiter.

Cœli quinta quadam essentia constare nō possunt.

248

ſenda ſunt, haudquaquam materiâ, quæ ſemper una & eadem numero manens, uti ad variam corporum compoſitionem concurrit, ita ad corporum corruptionem in eandem reſolvitur. Corpora verò cœleſtia corruptibilia eſſe, jam ſuprà ex ſacra Scriptura patuit: nam S. Petrus ait: *Per quem Cœli ardentes ſolventur, & elementa calore ignis tabeſcent; novos verò Cœlos, & novam Terram ſecundùm promiſſa ipſius expectamus, in quibus juſtitia habitat.* Si itaque quandoque Cœli diſſolvendi, & igni reſervati ſint; ad quid, obſecro, incorruptibiles facti cenſentur? fruſtra enim in illis foret incorruptibilitas, cùm ſint corrumpendi; fruſtraneæ dicuntur illæ potentiæ, quæ non reducuntur in actum, perpetuò videlicet duraturæ incorruptibilitatis. Omnia itaque in Mundo corporeo elementari compoſitione conſtare, vel hinc patet: ubi enim terreſtre & igneum, ibi ſiccum & calidum, ibi calidum & humidum; & ubi hæc, ibi raritas & denſitas; & ubi raritas & denſitas, ibi gravitas & levitas, & conſequenter quatuor elementa eſſe neceſſe eſt: ſed cœleſtia corpora atmoſphæris circumdantur, quæ quidem originem ſuam non niſi ex evaporatione globorum trahunt; ubi vapores ſunt, ibi neceſſariò raritas & denſitas, & calor & frigus; ergo gravitas & levitas, quæ neceſſariò conſequuntur. Uti igitur terrena corpora iſtiuſmodi qualitatibus imbuta corruptioni obnoxia ſunt, ita cœleſtia corpora, iis pariter imbuta. Sed hæc cùm ſuprà fuſiùs demonſtrata ſint, iis hìc non immorabimur. Sufficiat tibi ſcire, quòd univerſa Mundi machina, uti quoad formarum corruptibilium ſtatum diſſolvenda eſt, ita ex materia remanente Deus alium mundum millies pulchriorem, lucidiorem, excellentioremque inſtauraturus ſit.

Corruptibilitas corporum cœleſtium.

Quid de globis cœleſtibus fiet poſt conſumationem ſæculi.

VI. *Theodid.* Nos ſcimus, Coſmiel, poſt ultimam mundi conſumationem electos in Cœlum empyreum, reprobos verò in ultimum Mundi centrum abituros; quid ergo cum reliquo Mundo fiet? Certè fruſtra factus aut transmutatus fuiſſe videretur, cùm nullus, qui eum inhabitet, ſit futurus. *Coſmiel.* Abſit ut hoc ſentias. Nonnè legiſti: *In iis diebus Sol ſepties plùs fulgebit, & Luna ſepties Sole, & reliquæ ſtellæ? Theodid.* Legi, & ſæpe alto

pe alto

pe alto hujusmodi verba animo recolui. *Cosmiel.* Ad quid enim illa tanto splendore, tantâ majestate adornarentur, si non esset, qui iis frueretur? Scias itaque, post universalem carnis anastasin, Cœlum empyreum unà jungendum reliquo Mundo sensibili, adeoque totum Mundum, & universos Mundi globos, in unum Dei electorumque quasi domicilium evasuros, atque tali ac tam ineffabili pulchritudine & majestate refulsurum, ut nemo id mortali carne indutus, animo concipere valeat. Tunc mundi globi sive Astra, quorum non est numerus, in tot lapides pretiosissimos & lucidissimos transformabuntur, quot humana mens in natura rerum præstantissima cimelia sibi imaginari potest. *Theodidactus.* Sed de Terra quid fiet? Anne dissoluta, & omni splendore privabitur? *Cosmiel.* Absit; quin ea præ cæteris omnibus mundanis corporibus majori splendoris apparatu conspiciendam se exhibebit, ut ubi verbum æternum caro factum est, ubi pro mundi salute unigenitus Dei filius crucis mortem subiit, ubi omnes electi beneplacitâ Deo vitâ, veluti in agone certantes æternæ felicitatis bravium meriti sunt, ibi ad Sanctorum coronam, præteritorumque dulcem recordationem, maximè divinæ providentiæ dispositio se mirabilè ostendat. Quod quidèm expressè docet S. Joannes in sua Apocalypsi: *Et vidi cœlum novum, & terram novam.* S. Petrus quoque in Epistola: *Novos cœlos, & novam terram secundum promissa ejus expectamus, in quibus justitia habitat.* Quid enim aliud per justitiam intelligit, nisi æternam illam & stabilem ab omni iniquitatis nævo remotissimam stationem? cujusmodi sunt terra, globique mundani in excellentiorem statum transformati. Atque hoc primum argumentum est, quo colliges electos corpore glorioso & immortalitatis dote beatos, non Empyreum solùm, sed & mundum universum inhabitaturos. Neque verisimile est eos uno in loco fixos mansuros, sed ubicunque voluerint esse, ibi mox esse futuros: Cujus rationem nobis expressit in gloriosâ corporis sui ascensione Christus Dominus noster, mox postquàm à nube susceptus, non humano mo-

Cœlum empyreum post finem sæculorum jungetur reliquo mundo, fietque unum Dei electorum domiciliū.

Terrestris globus qualis futurus post sæculi consumationem.

Terra in præstantissimum statum elevabitur post finem seculorum.

Status electorum.

249

no more pedetentim progressus, sed quod cœlum petebat, in eo quasi in momento temporis se constituit, quale est empyreum, immensâ à terra intercapedine dissitum. Alterum argumentum tibi sit, quòd Deus ita mundum constituerit, ut pauca divinorum in mundo operum cognosceret homo; non alio sanè fine, nisi ut in hoc felicitatis æternæ statu, summam & ineffabilem divinæ potentiæ magnitudinem, sapientiam, amoremque erga genus humanum incomprehensibilem, non intellectu tantùm in lumine vitæ intueretur, sed & sensibus eadem corporeis, in singulis mundanis corporibus divinæ providentiæ rationes, immensosque divinæ scientiæ thesauros cognosceret, cognitos admiraretur, & amoris divini extasi, ex tantis divinæ inexhaustæ bonitatis operibus raptus, æternùm tantæ bonitatis Opificem, tantæ pietatis Redemptorem collaudaret. Tertium argumentum. Cùm Deus Optimus Maximus universam corpoream creaturam, qui mundus est, eumque ob quem conditus est hominem æternùm conservare constituerit; certè frustrà homini sensus in illo felicitatis statu concessi viderentur, si iis non uteretur: non uteretur autem, si non esset objectum sensibus corporeis proportionatum. Ergo licitè inferri potest, mundum corporeum, quamvis in supereminentiorem statum transformatum, non alio tamen fine à Deo conservatum iri, nisi ut sensus etiam corporei hominis, in immortalitatis statum translati, tantâ corporeæ naturæ pulchritudine, in qua ipse Deus omnium Conditor veluti in speculo quodam eluceret, ineffabili voluptate & gaudio perfruerentur.

VII. *Theodidactus.* O quàm me rapis tam divino tuo ratiocinio! O vitam felicissimam! O regnum verè beatum, quod caret morte, vacat fine; cui nulla tempora succedunt per ævum; ubi continuus sine nocte dies nescit habere tempus; ubi victor miles gloriosus, Angelorum choris sociatus, Deo cantat sine cessatione canticum de canticis in Sion. Utinam concessâ mihi peccatorum veniâ, ac depositâ carnis sarcinâ, in tua gaudia veram requiem habiturus intrarem! O utinam mihi liceret

cum

cum beatiſſimis ſpiritibus gloriæ Conditoris aſſiſtere; præſentem Chriſti vultum cernere; ſummum, ineffabile, & incircumſcriptum lumen ſemper intueri; proſcriptâ morte, perpetuo incorruptionis munere lætari! *Coſmiel.* Et viam ſcis, & oſtium ſcis quo, quod tantopere deſideras, regnum intrare poſſis. Qui in hac mortis umbra, perpetuâ amoris unione Deo adhæſerit, illud haud dubiè intrabit, cùm ab eo, cui adhæret, aberrare non poſſit, quia eſt via, dux, oſtium, veritas, & vita.

VIII. *Theodid.* Dic ergo, Coſmiel, quid fiet de globis mundanis, quæ Aſtra vocantur? facientnè conſuetas revolutionum periodos? & motuſnè continuabunt? an perpetuæ quietis munere fruentur? *Coſmiel.* Cùm ſtatus Beatorum nullo amplius tempori, nullis generationibus & corruptionibus obnoxius ſit; nullum quoque motum ampliùs cœleſtium corporum globos ſubituros ſcias. Hi enim eo ſolo fine à benigno Conditore adornati ſunt, ut diem & noctem, temporumque diſcrimina conficerent; ut influxibus ſuis generationes rerum promoverent; ut terreno globo in hominum gratiam ſervirent; uti verò in æviterno ſtatu dicta ceſſabunt, ita quoque à muniis ſuis, à motibus & influxibus æternùm vacabunt; atque adeo in nobiliorem ſubſiſtentiæ rationem, uti dictum eſt, transformabuntur, tum ut beatis ſignum & veluti mnemoſynon quoddam eſſent divini erga ſe amoris, bonitatis, ſapientiæ, & providentiæ, tum ad novi mundi ornamentum, Beatorumque oblectamentum. Nam, ut dixi tibi, cùm innumerabilis ſit cœleſtium corporum ſeu globorum multitudo, ſinguli tamen omnibus diſpulſis tenebris tam ineffabili per divinæ providentiæ diſpoſitionem majeſtatis decore fulgebunt, ut in ſingulis novum quid, & admirandum, & quod verbis exponi non poſſit, contemplatione digniſſimum electi ſint reperturi; atque adeo quotquot ad vitam æternam prædeſtinati ſunt, iis totidem aſtris manſiones Deus præparaſſe videatur, ut ſinguli in ſingulis, & omnes in omnibus, quando & ubi voluerint, ſe ſiſtere atque ſine impedimento mox eſſe poſſint, & tanquam

Utrum poſt finem ſeculorum cœlorum corpora motũ ſubitura ſint, an quietura.

Pulchritudo & multitudo corporum cœleſtium.

250

ſcintillæ in arundinetis diſcurrere. Ut proinde hinc colligas, cur Deus Optimus Maximus tam pauca operum ſuorum homini, quamdiu in hac mortalis vitæ umbra verſatur, manifeſta eſſe voluerit; non alia ſanè de cauſa, niſi quia futuro immortalitatis ſtatui illa reſervaverat electis ſuis, in omnipotentiæ ſuæ argumentum, atque in accidentale quoddam corporum glorioſorum præmium. Nam ut ſacra Scriptura docet, Dan. 12. *Qui multos ad juſtitiam erudierint, tanquam Sol fulgebunt in perpetuas æternitates.* *Theodid.* Jam enim verò tædet animam meam vitæ meæ: ibi toto mentis affectu eſſe deſidero, ubi vivis margaritis ſurgunt ædificia; auro celſa micant tecta, radiant triclinia; ſolis gemmis ſpecioſis hæc ſtructura nectitur, auro mundo tanquam vitro pavimentũ ſternitur, abeſt limus, deeſt fimus, lues nulla cernitur; hyems horrens, æſtus torrens illic nunquam ſæviunt; flos perpetuus roſarum, ver agit perpetuum; cadunt lilia, rubeſcit crocus, ſudat balſamum, virent prata, vernant ſata, rivi mellis affluunt.

Damnatorum carcer ubi ſit futurus poſt diem judicii.

IV. Sed rogo te, Coſmiel, ſi omnia mundana corpora in tantam claritatem aſſurgent, ubi erit damnatorum carcer? *Coſmiel.* Æternum reprobatorum clauſtrum erit terreni globi concavitas, æterno cruſtæ duriſſimæ repagulo circumdata, & munita, per quod nihil ampliùs penetrare poterit, nullum lumen locum ibi inveniet, locus ſempiterni horroris & confuſionis. *Theod.* Sed quomodo innumerabilis damnatorum multitudinis locus adeo ſtrictus capax eſſe poteſt? *Coſmiel.* Omnipotentis Dei virtute in eum damnatorum corpora ſtatum redigentur, ut quemadmodum glorificatis corporibus penetrabilitatis donum conceſſit in gloriam; ita corporibus damnatis in pœnam conſtituerit: ut odio æterno ſeſe arctè comprimant, unus alterius viſcera rodat, ut à quo horrendo objecto abeſſe vellent, illi adeſſe æternùm cogantur. *Theodid.* O horrorem! ô confuſionem! ô mortem ſine morte! ô vitam perpetuâ ſociatam morte! Sed rogo te, An non alio forſan loco in aliquo Mundi globo hic carcer condi potuiſſet? *Coſm.* Nequaquam, ſed carcer ille erit in infimis terræ viſceribus, ut qui in

terreno

terreno globo nati, terrenis à Deo concessis bonis malè usi sunt, terrenis quoque pœnis æternùm puniantur. *Theodidactus.* Quid autem fiet de dæmonibus? quem locum ipsis attribues? Certum enim est, illos novâ illâ Mundi structurâ, solis Beatis concessâ, frui non posse: neque enim decet, immundos spiritus, inimicos Dei sempiternos, & confusionis auctores, purissimis Angelorum ordinibus misceri. *Cosmiel.* Quemadmodum corpora damnatorum terreno globo æternas ignis pœnas luituri includentur, ita dæmones cum reprobis societatem habebunt, in centrali terrestris globi sentina, pro delicto cujusque æternis repagulis detenti; ut qui à divina gratia se voluntariâ prævaricatione separarunt, ii ab omni visibili creatura separati, in intimo terreni corporis claustro, ex quo nunquam exire licebit, compingantur, juxta illud æternæ Veritatis pronunciatum: *Ite maledicti in ignem æternum, qui paratus est diabolo, & angelis ejus. Theodidactus.* Quomodo tam horrenda claustra cum tam inæstimabilis pulchritudinis globis consistere possint, non capio. *Cosmiel.* Electis Dei nihil horrendum videbitur, ubi justitiæ divinæ rationes ineffabili animi voluptate contemplabuntur; contrà immundis spiritibus nihil pulchrum videbitur, ubi se æternâ Judicis sententiâ fulminatos, pœnæ ignis æterni addictos comperient.

Dæmonum locus ubi futurus post consummationem Mundi.

CAPUT XI.

Finis ob quem Deus Mundum condiderit; & de Christi Incarnatione; & de Ecclesia & Fide, per quam Deus homines servare voluit.

I. **T***Heodidactus.* Immensam Mundi molem tantæ globorum diversitati junctam paulò penitùs ponderanti, non pauca, quæ animum meum dubia pulsant, occurrunt; cur Deus Optimus Maximus tantam machinam condiderit? an pro-

251

Mundus an propter solum hominem conditus sit.

pter hominem solum? an propter alios homines forsan in globis alicubi latentes? Ratio mei dubii est: si propter hominem solum illam condidisset, frustra sanè innumerabilis illa globorum multitudo condita fuisset, cùm multi eorum nullum in natura rerum usum habere videantur, neque etiam sub sensum mortalium unquam cadant. Cùm enim corporeus hic mundus eo fine conditus sit, ut corporeus homo illum suspiciendo, sapientiam, bonitatẽ, amorem, potentiamque Conditoris admiraretur; ita eũ condere debuisset, ut eo toto & integro frui licuisset. *Cosm.* O quantum aberras, fili! Cœlũ empyreũ omnia mundana corpora, quin vel ipsa terra humano ingenio abscondita pœnè omnia tegit, & tu putas, omnia homini patere debere? An nescis illud Sapientis: *Cogitationes mortalium timidæ, ac incertæ providentiæ nostræ; difficilè æstimamus quæ in terra sunt, & quæ in prospectu sunt invenimus cum labore; quæ autem in cœlis sunt, quis investigabit?* Tuum tantum mirari est, non comprehendere operum divinorum magnitudinem & varietatem; sunt enim omnia felicioris vitæ statui reservata: *Pauca enim opera Dei*, ut Sapiens ait, *novit homo*, & quæcumque scit, & illa corporeis phantasmatis acquisita, tantum abest ut integram & perfectam scientiam pariant, ut potiùs eam obscurent.

II. *Theodidactus.* Dic, rogo, cur Deus terram omnium finem esse voluerit, cùm tamen cœlis comparata non nisi indivisibile punctum sit? Fugit mens, ratio vacillat, intellectus trepidat, dum tam innumerabilem mundanorum corporum varietatem tantummodò propter hominem, & locum habitationis ejus conditam, & quidem omni humanâ vacuam creaturâ, considerat. *Cosm.* Sanè hi humanæ imaginationis conceptus sunt, tuis similes. Dic mihi, Theodidacte, quid majus putas, mundũ hunc à Deo ex nihilo productum, aut Deum hominem propter hominem factum, punctum hoc terrenum inhabitare, ac operum stupendorũ perpetratione homini viam salutis æternæ monstrare voluisse? *Theodidactus.* Arbitror, Filii Dei incarnationem multis parasangis majus opus esse, imò operum divinorum maximum. *Cosmiel.* Rectè sentis. Si itaque Deus æternus,

nus, im̃ensus, & incomprehensibilis, non Solis, Lunæ, aut Jovis globũ, aut aliud aliquod ex cœlestibus corporibus, sed terreni globi massam pro patria sua eligere, hominũ concivis fieri ibi humani generis salutem operari voluit; frustra sanè in aliis Mundi globis rationales creaturæ conditæ fuissent. Cùm itaque Deus terreni globi incolam hominem tanto honore dignatus sit, ut per humanæ naturæ assumptionẽ super omne Cœli & Terræ dominium, & se, & unà secum humanum genus exaltaverit; certè mundum universum non alio fine quàm propter hominem fecisse censendus est. Christus enim, uti Deus & homo universæ creaturæ finis est, & ratione humanitatis divinitati hypostaticè junctæ, in quantum homo quoque finis universæ corporeæ creaturæ censendus est. *Accessit enim homo ad cor altum, & exaltatus est Deus.* Contractum maximum copulatum fuit absoluto maximo per unionem quâ major dari non potuit, quam & Theologi hypostaticam vocant; non quidem unione infinitâ & absolutâ maximâ & essentiali, qua solæ tres hypostases uniuntur in divinis, siquidem humana natura in essentialem cum divina natura unionem transire ñon potest, quemadmodum finitum non potest infinito infinitè uñiri; transiret enim humana natura hac ratione in identitatem infiniti, & sic desineret esse finitum, naturâ humanâ in divina penitùs absorptâ, nulla naturarum distinctione relictâ.

Mundus propter hominem factus.

Excellentia Christi, finis omnium.

III. *Theodidactus.* Videtur discursus tuus contradictionem involvere: quomodo enim naturarum diversitas cum unione, qua major dari non possit, consistat, noñ capio; quare ut ea mihi paulò clariùs explices, obsecro. *Cosmiel.* Dic mihi, Theodidacte, si Deus produceret maximum contractum in specie, quod actu subsisteret; an non ipsum secundùm datam contractionis speciem omnia, quæ in generis aut speciei illius potentia esse possent, actu foret? *Theodidactus.* Planè id dici debere arbitror. *Cosmiel.* Quæro iterum ex te, utrum tale maximum in specie v. g. humana contractum, per se subsistere possit? *Theodidactus.* Cùm maximum contractum, tale sit futurum,

252

rum, ut illius generis aut ſpeciei omnem comprehendat plenitudinem, imò vitam, formam, rationem, atque veritatem in plenitudine perfectionis omnium, quæ in ipſa ſpecie dari poſſent, complicet; non arbitror, tale per ſe ut purè contractum ſubſiſtere poſſe, ſicuti humanitas in abſtracto ſubſiſtere non poſſet, cum nihil talem plenitudinem perfectionis in genere perfectæ contractionis attingere poſſit. *Coſmiel.* Scitè ſentis, Theodidacte. Cùm itaque tale nec per ſe ſubſiſtere poſſet, neque etiam maximum abſolutum, qui Deus eſt, eſſe poſſet; neceſſariò ſequitur, tale contractum maximum tali unitum abſoluto maximo, Deum ſimul & creaturam futurum, neque ſubſiſtere niſi in maximo abſoluto poſſe. Cùm enim unum maximum abſolutum ſit, à quo contractum maximum ſit; ſi potentia maxima tale ſibi tali ratione uniret, ut ſalvis naturis magis unire non poſſet; certum eſt, tale unitum omnes intellectus humani limites exceſſurum. Talis fuit humana natura, quæ per unionem hanc ſupra omnia Dei opera elevata, intellectualem & ſenſibilem naturam complicans, vinculo intra ſe conſtrinxit, rectè microcoſmus dictus: hæc enim cum maximo abſoluto in unionem aſſumpta, omnium perfectionum Univerſi & ſingulorum exiſtit, ita ut in humanitate omnia ſupremum gradum adipiſcantur; adeo ut Chriſtus ità ſit homo, quòd Deus; & ita Deus, quòd homo; perfectio Univerſi, in omnibus primatum tenens, in quo maxima, infima, & media, abſoluto maximo unita ita coincidunt, ut ipſe omnium perfectio ſit; & cuncta contracta in eo, ut in ſua perfectione quieſcant; cujus menſura hominis eſſet, & Angeli, & ſingulorum; quoniam eſt univerſalis contracta entitas abſoluta univerſorum, per quem cuncta initium contractionis atque finem reſpiciunt, & per ipſum qui eſt maximum contractum à maximo abſoluto omnia in eſſe contractionis prodeunt, & in abſolutum per medium ejuſdem tanquam per principium emanationis, & per finem reductionis redeunt. Et talis fuit unio hypoſtatica, quâ Verbo æterno humana natura unita Chri-

Humana natura in Chriſto maximum contractũ, non niſi in Verbo ſubſiſtere poterat.

ſtum Deum & hominem humanâ carne veſtitum mundo exhibuit.

IV. *Theodidactus*. Sed quomodo hanc admirandam unionem concipiam? Forſan illa conjunguntur ut partes in toto? *Coſmiel.* In peſſimum errorem incidis, ſi hæc ita fieri credas: quomodo enim DEUS pars animo concipi poſſit, non video. *Theodidactus*. Ergo jungentur ut forma ad materiam? *Coſmiel.* Error omnium peſſimus: quis enim dicat DEUM compoſiti partem conſtitutivam eſſe, cùm ſit impermiſcibilis materiæ? *Theodidactus*. Quis igitur tam alto & ſubtili ingenio inſtructus erit, qui ad tam admirandam unionem pertingat? *Coſmiel.* Certè uti omnia divina opera ſunt incomprehenſibilia, ita & hoc omnium divinorum operum maximum, humano intellectui impervium, non niſi fide attingitur. Sufficit itaque Chriſtum ita concipere, ut ſit Homo; ita concipere hominem, ut ſit Deus; adeo Deum & hominem abſque confuſione & compoſitione phyſica ut apprehendas, neceſſe eſt. *Theodidactus*. Fieri non poſſe videtur, ut ſine aliquali ſaltem compoſitione hanc unionem concipiam; à tanto itaque dubio ut me liberes, obnixè à te efflagito. *Coſmiel.* Notum tibi ſit, certumque ſuppone, nonnullam in Chriſto compoſitionem admittendam eſſe, ratione cujus Chriſtus aliquo modo compoſitus dici poſſit; & id apertè colligitur ex Synodis, Conciliis, communique ferè S S. P P. ſententia; non phyſicâ quidem & naturali, qua unum è duobus invicem incompletis conflatur, quorum proinde quodlibet per mutuæ unionis nexum compleatur, perficiaturque; ſed purè numerali, intrinſecè, uti Theologi loquuntur, ſupernaturali, & exiſtente per modum quendam ineffabilem, quo, teſte D. Thoma, unum per ſe è duobus, quorum alterum eſt imperfectum & incompletum, atque complebile & perfectibile, per alterum conſtituitur, alterum verò eſt eſſentialiter ultimò completum, minimè tamen complebile & perfectibile per alterum extremum, cujuſmodi eſt Verbum divinum. Quapropter unio hypoſtatica tametſi Verbum humanitati, & humanitatem Verbo uniat, non tamen eodem modo afficit utrumque

Unionis hypoſtaticæ modus humano intellectu imperceptibilis.

que hoc extremum. Perficit enim & complet humanitatem, ut quo, ideoque eam immutat intrinſecè immutatione propriâ tali: At Verbum divinum neque complet, neque perficit ullo modo, ac proinde neque immutat intrinſecè, quia neque ſuperaddit illi, neque detrahit ullam perfectionem, quorum alterum eſt de conceptu immutationis intrinſecè. Quare Verbum divinum unitur humanitati quaſi activè communicando illi ſuam perfectionem; humanitas verò unitur Verbo purè paſſivè recipiens, & nullam conferens perfectionem. Modus itaque unionis hypoſtaticæ eſt vera quidem compoſitio ex Verbo & humanitate, non tamen vera eſt immutatio utriuſque, ſed ſolius humanitatis, & ideo non eodem modo utrumque hoc extremum afficit, ſed cum diſcrimine explicato. Atque hoc modo unio hypoſtatica concipi debet. Hinc certè luculenter patet, quomodo propter hominem ad vitam æternam in Chriſti humanitate præordinatum univerſa corporei mundi machina, omniaque quæ in eo continentur, cooperentur in finem, ob quem facta ſunt; ac proinde fruſtra in globis mundanis aliam corpoream rationalem creaturā quæras, cùm humanitas Chriſti æterno Verbo juncta, perfectio & completum omnium ſit, & omnia humanam naturam veluti finem ultimum reſpiciant, & ad ei ſerviendum ſoli condita ſint. Et quoniam hic finis adeo altus fuit, ut impoſſibile ſit, hominem naturæ viribus eum attingere; hinc fide, quod eſt donum ſupernaturale, hominem divina clementia ad dictum finem deducere voluit.

Hominem per fidem ſalvare cur voluerit Deus.

V. *Theodidactus.* Explica mihi, rogo, cur Deus hominem per fidem ſervare voluit. An non alia ſalutis remedia ſupereſſe videbantùr, per quæ homo finem ſuum aſſequeretur? *Coſm.* Dubium petiſti, quod non niſi ſublimi diſcurſu tibi enodare potero. Attende itaque, & quantum ingenii tui capacitas permittit, haurito. Communi Theologorum conſenſu fides initium eſt intellectus; ſiquidem in omni ſcientia, arte, & facultate nonnulla præſupponuntur ut principia prima, quæ non niſi fide apprehenduntur, ex quibus tractandorum intelligentia elicitur. Quicunque enim ad ſcientiam aſcendere voluerit, iis

Fidei expoſitio.

iis sine quibus ascendere nequit, credere necesse est, teste Isaiâ, *nisi credideritis, non intelligetis.* Fides igitur est in se complicans omne intelligibile, intellectus autem est fidei explicatio. Dirigitur itaque per fidem intellectus, & fides per intellectum extenditur. Ubi igitur sana fides non est, nullus est verus intellectus, sed error principiorum, & fundamenti debilitas; ut proinde fieri non possit, ut talis veram conclusionem inferat. Quoniam verò fides est substantia rerum sperandarum, & argumentum non apparentium; ac præterea nonnulla principia fidei, quos Articulos vocatis, ea sunt, quæ intellectus humani capacitatem excedunt, adeo tamen certa, ut intellectus iis, utpote infallibili Dei auctoritate nobis ad credendum propositis, abnuere nullâ ratione possit (Deus enim uti existens ipsa bonitas, fallere non vult, ita quia est infinita sapientia, fallere non potest) & cùm fides circa ineffabilia divinæ Sapientiæ opera, objectaque supernaturalia versetur; fieri non potest, ut homo naturæ viribus ea attingat, sed supernaturalem Dei concursum, ut attingantur, accedere necesse est. Absint igitur ab hac fide omnes persuasionis humanæ rationes; absint acuta mentis scrutinia; absint omnia philosophici ratiocinii argumenta: hanc nullus sapientum, nullus Aristoteles, nullus Plato, ingenio quantumvis subtilis penetrare potuit. *Theodidactus.* Sed in quo potissimùm fides fundatur? *Cosmiel.* In ipso Christo, in quo omnes fidei articuli complicantur, teste Divo Joanne, *hæc scripta sunt, ut credatis, quoniam JESUS est Filius Dei;* Christus enim est, *in quo omnes sapientiæ & scientiarum thesauri absconditi sunt;* sine quo nemo quicquam facere potest: nam & Verbum est, & Potentia Patris, *per quem fecit & secula, verbo virtutis portans omnia.* Christus finis est omnis intellectionis, quia Veritas æterna; finis est omnis sensus, quia Vita; omnis denique essentiæ finis, quia entitas infinita; & totius creaturæ perfectio, quia Deus & homo. Omnia igitur creata, signa sunt Verbi Dei; omnis vox corporea verbi mentalis signum; omnis mentalis verbi corruptibilis causa est verbum incorruptibile, quæ est ratio. Christus itaque est incarnata ratio omnium

Fides humanis viribus acquiri non potest.

Fides in quo consistat.

Christus omnia in se complicat.

mnium rationum, quia Verbum caro factum est, qui finis omnium, & spes omnium finium Terræ.

Quomodo veteres, in Christum nec dum natum crediderint.

VI. *Theodidactus.* Si vera sunt quæ dicis, quomodo in veteri Testamento fides haberi potuit, Christo nondum existente? *Cosmiel.* Certò tibi persuadeas velim, neminem illis ante Christum temporibus salutem consecutum fuisse, nisi fide in Christum, saltem implicitâ. Hinc omnes sacrarum Litterarum paginæ de illo loquuntur; hunc veluti lapsi humani generis Reparatorem promittunt; in hunc omnia colludunt mysteria, ritus, cerimoniæ; hunc omnes historiæ sacræ, hymni, cantica, psalmi, Prophetarum oracula, veluti typi quidam & venturi Christi figuræ respiciunt. Hic statim in nascentis mundi primordiis Protoplastis, omnis quam per peccatum incurrerant noxæ reparator fuit promissus, à quo hujusmodi promissionem usque ad Christum reliqui omnes traditione successivâ acceperunt.

Theodidactus. Rectè dicis, Cosmiel; memini enim me legisse in Cabala Hebræorum (si tamen ulla tantis nugatoribus Thalmudistis fides adhibenda est) mira quædam de Messia in lege promisso. *Cosmiel.* Recita, quæso, ut te forsan nimis credulum in veræ Cabalæ semitam reducam: sunt enim Cabalicæ traditiones multis erroribus obnoxiæ, & facilè legentes in errorem abducere possunt. Dic ergo quæ legisti de hujus farinæ traditionibus. *Theodidactus.* Faciam quod jubes. Sic ergo inveni scriptum in Cabalisticis traditionibus. Humani generis Protoplastus Adam, cùm infelici sorte contra præceptum Domini de fructu gustasset, atque adeo totam humani generis posteritatem, ob inobedientiæ peccatum contra infinitam Dei majestatem commissum, unà secum in perditionis ruinam traxisset, neque esset nisi Altissimo æqualis, qui damnum & jacturam resarcire posset; ad imminentis desperationis efficax remedium prorsus divinâ revelatione opus erat. Nè igitur

Cabalicæ traditionis

figmentum suum plasmator Deus absque omni medelæ spe deseruisse videretur, spem quandam injecit, firmamque fiduciam, futurum ut hoc tam immane originalis noxæ crimen, suo

suo tempore per hominem sibi æqualem condonaretur, aboleretúrque. Et cùm ad mysterii sublimitatem, & inscrutabile divinæ sapientiæ consilium, humanæ mentis infirmitas pertingere minimè posset; Angelum suum misit, cujus instructione pleniùs tantæ ruinæ futuram disceret reparationem. Angelus itaque his verbis Adamum mœrore plenum allocutus est. Nè immodico gemitu & tristitiâ conficiaris: nam ex semine tuo nascetur homo justus, & pacificus, vir heros, cujus nomen erit יהוה; hic per rectam fidem, & placidam oblationem mittens manum suam, sumet de ligno vitæ, & ejus fructus erit omnium sperantium salus. Quibus verbis confirmatus Adamus, incredibili confidentiâ, & in Conditorem suum amore tactus, divinæ clementiæ gratiam obtinuit. Atque hæc fuit omnium prima Cabala, seu traditio accepta, primordialis salutis nuntia secundùm Hebræos. Hæc est illa Christi venturi promissio, ad quam omnes divinorum eloquiorum traditiones reducuntur, omnes cœlestium eruditiones, Prophetarum vaticinia, Doctorumque studia & meditationes resoluuntur; unicum omnium Cabalicarum receptionum compendium, & finis. Verùm uti omnis revelatio essentialiter, ut Scholæ loquuntur, obscura est, sic & Adamus, quis nam tam illustris homo, tam sublimium dotium instructione beatus, futurus esset, ignorans, cùm ex semine suo illum nasciturum cognovisset, uxorique revelasset arcanum: hæc eum futurum existimans, quem concepisset, Kain, mundi Salvatorem; mox ac peperit, præ gaudio clamavit את יהוה קניתי איש *possedi virum illum tetragrammaton* sive quatuor litterarum. Sed enim, cùm hunc perversis & præferocibus moribus præditum, imò pessimæ frugis cognoscerent; alium genuerunt, quem & Abel vocaverunt; atque hunc eum futurum sperabant. Verùm illo à Kain occiso, tandem spem promissionis factæ in Setho primùm posuerunt, & deinde in nepote Enos; qui, ut habet sacer textus, אז הוחל לקרא בשם יהוה *Tunc incepit invocare nomen Domini.* Sed & hîc eos spes fefellit, donec tandem in Henoch firmaretur. Verùm illo disparente, & traditione ab A-

enarratio de Christo venturo.

Kain.

Abel.

Seth.

Enos.

Henoch.

Noë. damo ad posteros nepotes propagatâ, tandem Noë vir justus & perfectus in ætate sua, omnium opinione habitus est salutis amissæ per lignum reparator. Verùm ob intervenientem ebrietatis confusionem, Sem filium ejus hujus ruinæ reparatio-
Sem. nem suscepturum spes erat. Sed Angelo Semi ipsi aliter de-
Abraham. clarante, reparatio in ortum Abrahæ fuit dilata; qui ab Angelo instructus, ex semine suo nasciturum illum, in quo benedicentur omnes generationes terræ, putavit hunc futurum filiũ
Isaac. suum Isaac, qui ligno vitæ accepto salutem humani generis esset procuraturus: unde tantâ animi jucunditate, lignis humeris sibi impositis, eum sacrificio, jubente Deo, destinavit, unicâ spe ductus, futurum, ut expletâ Dei voluntate in filii oblatione, salus promissa acquireretur. Sed Isaaci Angelo aliter eum informante, ac aliter Angelo Jacobi instituente, spes pro-
Moyses. telata fuit in ortum Moysis, qui tùm ob prodigiosam in fiscella juncea conservationem, educationemque, tùm ob Dei, in eductione ex Ægypto filiorum Israël, admirandam vocationem, miraculorumque innumerabilem in Ægypto perpetrationem, legisque in deserto, innumeris miraculis confirmatæ promulgationem, is, quem diximus, ab omnibus habitus est perditæ salutis per peccatũ Adæ, restitutor. Sed cùm Angelus aliud decer-
David. neret, dilata spes usque ad Davidem, & Salomonem; quem, quia à Deo electus Rex erat sapiens, & pacificus, & primus Templi ædificator, promissum illum pacis Principem & Orbis instau-
Salomon. ratorem existimabant; sed frustra. A Salomone itaque illius terrestris templi conditore, usque ad Regem Joachim, expectatio salutis universæ apud omnium cœtum Prophetarum in
Prophetæ. venturo Messia collocata fuit, ab Isaia usque ad Malachiam, cùm dixit; *Statim veniet ad Templum suum dominator Dominus, quem vos quæritis.* Post Prophetas autem, salutiferi adventus Messiæ expectatio, totaque Cabalica exercitatio, quam in Messiæ sempiternam liberationem reducunt, ad Scribas legis Seniores, & ad magni Concilii viros, quos Sanedrin vocant, descendit, successivè recepta ab Ezra, qui Cabalam hanc

tra-

tradidit Simeoni justo Sacerdoti magno, & Synagogæ Præfecto, & tandem ad Christi adventum continuata fuit. Vides igitur, quomodo fides in Christum semper duràrit. *Cosmiel.* Scias Theodidacte, nonnulla rectè quidem sese in tua illa enarratione habere; non de esse tamen falsa quædam, Rabbinorum superstitione introducta, non adeò sacro textui congrua. Si enim Abraham Isaac filium suum, Christum Adamo promissum credidit; quomodo eum ad mortem per sacrificium destinabat? Non itaque Messiam filium suum credidit, sed Messiæ venturi veluti Typum quendam. Multa similia in Cabalicis hujusmodi traditionibus reperies: quæ tametsi nonnihil catholicæ & orthodoxæ fidei congruum teneant; ita tamen Thalmudistarum Cabalistarumque figmentis depravata sunt omnia, ut iis fides adhiberi minimè possit. Scias tamen, Christum primis mundi Patriarchis per revelationem promissum, uti SS. PP. opinio est, ita de illo nullum dubium esse debet.

VII. *Theodidactus.* O quantâ illo tuo discursu animum meum luce imbuis! Jam video, verum esse, neminem sine fide in Christum vel implicita, vel explicita servari potuisse. Jam apertè cognosco, Christum verè legis finem & ultimum complementum esse. Sed rogo te, mi Cosmiel, unum mihi exponas velim &c.

Monitio Scholiastæ ad Lectorem.

Reliqua quæ in hoc Capite ad finem usque sequuntur in Romana editione, quoniam Ascetica ac Polemica sunt, neque huc admodum spectant, omittenda brevitatis causâ censui.

256

CAPUT XII.

Cur, cùm Deus tanta hominis causâ condiderit, tam pauci tamen salutem æternam consequantur; & de occultis Dei judiciis.

I. T*Heodidactus.* Dum paulò profundiùs mundi magnitudinem rimor, dum innumerabilem illam cœlestium corporum multitudinem exactiùs pondero, dum terrenum hunc globum magnâ adhuc parte incognitum considero; hæreo anceps, neque ullâ ratione invenio, cur Deus Optimus Maximus, cujus natura bonitas est, tanta solius hominis gratiâ condere voluerit, cùm tamen magna pars hominum æternam salutem non consequatur, neque ultimum finem suum attingat. *Occulta Dei judicia.* Video ego multas in terra regiones, tametsi hominibus refertas, nobis tamen incognitas, quæ nunquam Evangelii lucem aspexerint, nihil de rebus fidei & Verbo incarnato inaudierint. Exhorresco, dum considero Americam, ante 200 circiter annos detectam, multis millionibus hominum refertam, toto antecedentis temporis decursu omni divinæ lucis radio destitutã in perpetuis infidelitatis tenebris extitisse. An non infinita Dei clementia & misericordia Prophetam, aut Apostolum illis mittere poterat, qui in tenebris & perpetua mortis umbra sedentibus viã salutis monstraret? Sed & expavesco, dum video exiguã illam Dei fideliumque Ecclesiam ante Filii Dei in carne adventum non nisi paucis regionibus conclusam, solam fidem rectã & sinceram tenuisse, omnibus reliquis mundi nationibus in infidelitate & idololatriæ abominatione relictis. Sed quod amplius, obstupesco, quomodo post salutis humanæ adventum mundus in antiqua sua adhuc infidelitate perstiterit; innumera hæresum monstra mox exorta totum terrarum orbem concusserint; tam pauci præterea, qui juxta Christi legem, perfectam vitæ rationem ineant, inveniantur, atque adeo illud Psalmi completum videatur: *Deus de Cælo prospexit super filios homi-*

hominum, ut videat, si est intelligens, aut requirens Deum. Omnes declinaverunt; simul inutiles facti sunt; non est qui faciat bonum, non est usque ad unum. Hæc sunt quæ cor meum torquent; hæc sunt, quæ omnes animi mei facultates veluti turbine quodam involuunt; ad te confugio, mi Cosmiel, à te aliquã intellectus lucem exspecto.

II. *Cosmiel.* Inaccessa humano, nè dicam angelico intellectui divinorum decretorum sacramenta tibi à me exponi postulas, quæ adeo abstrusa sunt, ut quamdiu homo in hac mortalitatis umbra versatur, eorum capax esse non possit: sunt enim *Judicia Dei abyssus multa*; semitæ providentiæ ejus nulli creatæ sagacitati investigabiles; *Quis enim novit sensum Domini? aut quis consiliarius ejus fuit? aut quis dicere potest, cur sic fecisti?* Hoc unicum tibi summo solatio sit, Deum nihil frustra facere, sed uti ab æterno omnium præcognitas rationes habuit, ita infallibili infinitæ providentiæ suæ dispositione, omnia in summum bonum, etiamsi cœco mortalium generi nonnulla extrema mala videantur, coordinasse. Uti enim omnia propter hominem condita sunt, ita homo non propter mundum, sed ad Deum divinamque gloriam in vitam æternam destinatus est; cujus quidem beatitudinis finis non est proprium commodum & emolumentum hominis, sed manifestatio gloriæ Conditoris, ut glorificetur in omnibus sacrosancta & superbenedicta Trinitas: *omnia enim propter seipsum Dominus operatus est.* Hinc Deus non scientiã, sed fide incomprehensa opera sua attingi voluit, ut hoc pacto per meritum fidei hominem tandem ad intuitivam Dei visionem, in qua omnia ineffabili quadam ratione hîc nobis incognita videbuntur, disponeret. Omnia itaque quæcunque humanus intellectus penetrare nescit in hac carne mortali constitutus, in æternæ vitæ statum reservata esse scias; ut proinde non mireris, si arcanorum divinorum Sacramenta hominem lateant: hoc enim eo fine factum esse scias, ut homo imbecillitatis suæ conditionem intuitus, cum timore & tremore Deo serviret, & per fidem adhæreret arctiùs; per spem ad divinæ fruitionis delicias anhelaret ardentiùs;

Judicia Dei occulta.

257

dentiùs; ac per charitatem tandem ei uniretur perfectiùs, donec carneæ ſarcinæ pondere ſolutus eo tandem æternùm perfrueretur. Ibi enim omnia in lumine vitæ ſpectabunt homines; ibi omnes divinorum operum rationes, mundi ſtructuram & fabricam, omniumque in eo contentorum cauſas perfectè, jucunditate ineffabili, & æternùm duraturâ contemplabuntur; ibi perfectè bonitas & ſapientia Dei, omnium operum divinorum radix & principium, cognoſcetur; & bonitas quidem Dei illis eſſentiam, ſapientia leges conferet. Ex ſumma itaque & inſcrutabili divinæ ſapientiæ abyſſo, mundus ſub tali & tali magnitudinis mole, ſub tanto ſtellarum corporumque cœleſtium numero, non majori, nec minori proceſſit; qui diſtantias ſingulis diſparatas, influxuum virtutumque diſpares rationes aſſignavit, quas nemo niſi ipſe ſolus novit, ſuo tamen loco in Verbo vitæ manifeſtandas. Ex hoc infinitæ ſapientiæ promptuario proceſſit, quod homines tantopere mirari ſolent, cur tam diſparis conditionis jugum humanum genus preſſerit, dum unum pauperie depreſſum, alium gloriâ & divitiis exaltatum voluerit; hunc perpetuâ morborum vexatione miſerum, illum robore & fortitudine florentem; hunc iniquæ fortunæ telis proſtratum, alium fælici omnium rerum ſucceſſu proſperantem; unum ſummæ ſapientiæ dono mirabilem, alium brutâ penè ignorantiâ miſerabilem eſſe, ſibi complacuerit. Cur etiam unam creaturam fecerit ſenſu tantùm pollentem, aliam ſenſus vitæque expertem; unam ratione conſpicuam, aliam omnis rationis impotem; cùm tamen omnia, teſte Eccleſiaſte, *opera Dei bona ſint, & non ſit dicere, hoc eſt nequius illo.* Hæc, inquam, omnia ſuo tempore comprobabuntur. Neque infernum cœlo pejorem eſſe exiſtimes: ſicuti enim, uti inſignis quidam Dei ſeruus rectè dicit, cœlum ſideribus, ita infernus damnatis hominibus, & dœmonibus ornabitur: tam enim commendat juſtitiam Judicis iniquorum devaſtatio, quàm innocentium defenſio. Licèt enim, teſte Divo Paulo, Dei Judicia mundo ſint incomprehenſibilia, & inveſtigabiles viæ ejus tam de iis, qui ad vitam, quàm qui ad mortem deſtinan-

Mala cur permittat Deus.

destinantur; in patria tamen luculenter patebit, universas vias Domini non esse nisi misericordiam & veritatem, ad judicandum; ubi videbitur, quomodo justitiæ rigorem restrinxerit clementia, & justitia misericordiæ indulgentiā temperârit.

III. *Theodidactus.* O quàm occulta sunt in præsenti temporis statu divina judicia! Dic ergo, mi Cosmiel, quis investigare poterit, cur Deus Jacob dilexerit, Esau autem odio habuerit, antequam nati essent? quid demeritus est Esau, aut meritus Jacob, cùm divina bonitas nullum nisi secundùm præsentem justitiam judicet? Cur duo infantes portantur ad baptismum, unus natus ex fideli ante baptismum moriens descendit ad limbum, alter natus ex infideli post baptismum moriens evolat in cœlum? cur binis latronibus secum crucifixis tam disparem exitum permiserit? Cur præter Judam, alium Apostolorum neminem reprobaverit? Hæc enimverò sunt, quæ concipi non possunt, animamque turbant. *Cosmiel.* Nonnè dixi tibi? Hæc eo fine permittuntur à DEO, ut homines cautiùs sollicitiùsque in via servitutis ejus procederent: ex hoc enim contingit, ut nullus adeo sanctus sit, qui non impenetrabili divinorum judiciorum profunditate perculsus timeat, nè cadat; nullus adeo impius, qui conversus ad Dominum per delictorum condonationem latronis exemplo, salutem æternam non se consecuturum speret. Itaque DEUS, qui vel in Angelis reperit pravitatem, sanctos fragilitatis suæ memores humiliare sibi complacuit, impios verò contrà ex peccatorū luto emersos spe veniæ erigere; nemine, amorenè an odio dignus sit, sibi conscio. Hoc scias velim, Deum sapientissimū divina, angelica, & humana semper convertere ad optimū, hoc est, ad gloriæ suæ manifestationē, & Angelis, & hominibus ad divinæ naturæ fruitionem. Et licèt malum in se, nec speciem habeat, nec originem ullam; singula tamen mala opera ad magnum aliquod & insigne bonum sapientissimus Conditor ordinat, qui in domo sua nihil ἄτακτον & inordinatum relinquit. Horrendum & irrecuperabilem Angelorum casum, obstinatamque eorum malitiam, ad exercitium & coronam ordinavit justo-

Abyssus judiciorum Dei.

Deus omnia in bonum convertit.

justorum, juxta illud magni cujusdam Dei famuli, *superbus ille humilium malleator, ipso nesciente eis coronas fabricat, ipsos impugnando.* Pari modo humani generis casum, in admirabilem totius humanæ naturæ exaltationem convertit. Ex hoc enim humana divinæ naturæ inseparabili nexu juncta adeo emicuit, ut nec quicquam dignius aut excellentius humano intellectu excogitari possit, juxta illud Chrysostomi: *Revera magnum & mirabile est, carnem nostram sursum sedere, & ab Angelis & Archangelis adorari; quod nequaquam, si Adam non peccasset, factum fuisset.* Unde rectè cantat Ecclesia: *O felix Adæ peccatum, quod tantum habere meruit Redemptorem.* Si enim homo ad imaginem Dei creatus, in suæ naturæ honore perstitisset, nec diabolicâ fraude deceptus, à lege sibi posita deviasset: Creator mundi creatura non fieret, nec sempiternus temporalitatẽ subiret Deus, vel æqualis Patri Filius formam servi & similitudinẽ carnis peccati assumeret. An non proditionem Judæ, & ex ea passionem & mortẽ Filii Dei consecuturam (quod revera peccatum omnium maximum fuit) benignissimus Deus in peccati destructionem, diabolicæ potestatis diminutionem, cœlestis januæ apertionem, & tandem in æternam felicitatem convertit? Annè vides, infidelitatem Thomæ dum vulnerum Christi cicatrices tetigit, unà in Fidelibus infidelitatis vulnera sanasse, atque adeo plùs nobis ad fidei augmentum Thomæ incredulitatem, quàm vel Angelorum cœterorumque Apostolorum testimonium profuisse? Hoc pacto Pauli conversionem Deus in salutem omnium convertit Ecclesiarum, dum sævissimus Ecclesiæ persecutor, factus est verbi divini fidelissimus & ardentissimus prædicator. Pari pacto Prophetarum, Apostolorum, Martyrum, gloriosissimos agones in fulcimentum convertit spei cunctis fidelibus: nisi enim fidem Catholicam suo sanguine defendissent, nequaquam Domini JESU nomen ad nos cum fide Catholica tanto cum robore pervenisset. *Leve enim & momentaneum tribulationis tormentum, supra modum magnum gloriæ pondus operatur in electis Christi membris.* Hæreses & scandala ad fervorem fidei in tepidis acuendum,

Quanta bona Deus educat ex malis.

acuendum, martyrium ad coronas augendas permittit. Cur verò mundum in Paganiſmo reliquerit, & ſi vos lateat, fieri tamen non potuit, quin inde magnum aliquod bonum emerſerit. Cur America tanto tempore ſine lege ulla divina & humana perſtiterit, forſan brutalis iſtiuſmodi hominum concupiſcentia, & immanium flagitiorum inceſſabilis perpetratio divinæ miſericordiæ obicem, quo minùs divini influxus radiis perfunderentur, jecerat; vel etiam malignam ſtirpem prorſus extirpandam voluit, ut novis plantis, melioriſque frugis ſtirpibus, damnum illatum reſarciret; quod poſt detectionem Novi Orbis per Evangelii prædicatores factum fuit eo cum fructu, quem in tanti mundi ad Chriſtum converſione cum admiratione intuemur.

IV. *Theodidactus.* Veriſſima ſunt, quæ dicis; ſed cur Deus infinitè bonus ita nonnullas gentes omni auxilio deſtitutas reliquit, ut nullam earum curam habere voluiſſe videatur? An non meliùs fuiſſet, totum genus humanum, quod ipſi facillimum vel ſolâ voluntate fuiſſet, ſaluum facere? & quare tam paucos? *Coſmiel.* Scire debes, Deum, quantum eſt ex parte ſua, nullius peccatoris mortem, ſed omnes ſalvos fieri voluiſſe. Hinc nulli unquam mortalium divinæ gratiæ auxilia negaſſe, ad finem ſuum ultimum conſequendum neceſſaria, vel ipſe teſtatur per Iſaiam: *Quid ultra debui facere, & non feci?* præter hoc unicum, quòd hominem non violenter ad cœlum trahere voluerit; atque hoc ideo fecit, quia juſtitiæ ſuæ, invitum coronare, nolentem ſollicitare, non conveniebat. Unde Deus poſuit hominem per arbitrii libertatē in manu conſilii ſui, in hoc hominem ſibi aſſimilans, quòd à nemine cogi poſſet. Unde Auguſtinus: *qui creavit te ſine te non juſtificabit te ſine te; creavit te neſcientem, non juſtificabit niſi volentē*. Et quia liberæ voluntatis conſenſum exigit, ideo tota ferè ſalus hominum perit, dum quiſque à carnis concupiſcentia abſtractus & illectus, plùs jugis boum, plùs temporalium delitiarum villis, plùs caducarum voluptatum conjugiis, quàm æterni Regis nuptiis inhiat. Veniet tempus, cùm benigniſſimi Conditoris innocentia patebit,

Salvandorum paucitas cur tanta ſit.

259

quàm seriò Dei Filius pro salute mundi tantopere ingrati laborârit. Certè in universi mundi machina non tantum, quantum vel pro unico peccatore redimendo laborem sustinuit. In mundi producendis operibus dixit tantùm, & facta sunt; pro hominis verò salute, cùm Deus esset, homo factus, servi formam suscepit, innumeris laboribus se voluntariè subjecit, & tandem ignominiosissimam mortem subiens, ingratos mortales in verbis sustinuit contradictores, in factis observatores, in morte denique illusores. Atque hæc de inscrutabilibus Dei judiciis, in quantum ea humana mens attingere potest, sufficiant.

EPILOGUS.

I. *Cosmiel.* Agedum Theodidacte, jam tempus advênit, ut discussis omnibus divinæ sapientiæ operibus tandem tuæ Telluris Orbi restituaris. Vidisti, ni fallor, quantum humano oculo concessum fuit, divinorum operum magnitudinem, varietatem, excellentiam; observasti finem, ob quem omnia condita sint; divinæ providentiæ semitas attendisti. Porrò nihil ampliùs restat, quàm ut ea omnia tibi applices ad virtutum omnium complementum; tùm deinde aliis eruditione ad justitiam: quæ si feceris, ecce bonorum nunquam interiturorum ubertas jam tibi parata est in collium æternorum habitaculis, ubi vitam habebis verè beatam, vitam securam, vitam tranquillam, pulchram, mundã, vitam ignaram mortis, tristitiæ nesciã, vitam sine labe, sine dolore, sine anxietate, sine corruptione, vitam totius elegantiæ & dignitatis plenissimam; ubi omnia in verbo vitæ, quæcunque tantopere in hujus corruptibilis vitæ usura miratus es, sine fine perfectè, intimè, uberrimè contemplaberis. *Theodidactus.* Ah, quæso, mi divine Magister, moriar; moriar, quæso, vel hoc momento, ut unà tecum hæc omnia possideam: jam enim verò omnia terrena mihi vilescunt, dum ea, quæ omnem exuperant sensum, attentiùs pondero. *Cosmiel.* Quemadmodum inexhausta est præmiorum cœlestium copia, ita sine laboribus, sine sudore, sine prævio

virtutum omnium exercitio nemo ea se consecuturum speret. Tibi pro gloria & honore Dei primò assiduo allaborandum; tibi Deo cum timore & tremore serviendum; tibi omni mentis conatu, omnibus virium medullis Deus Optimus præ omnibus ardentissimè amandus; tibi omnia terrenarum caducarumque voluptatum irritamenta magno animo aspernanda sunt, ut sic in divini amoris osculo carnis mortalitate exutus, ea inenarrabili mentis gaudio æternùm possideas. Vale, dilecte mi. *Theod.* Ah dulcis magister, adhuc modicum persistas. *Cosmiel.* Divinæ voluntati resistis, si me diutiùs tecum morari cogis. *Theodidactus.* Fiat itaque divina voluntas, & in ea tua. Sed rogo te, mi Cosmiel, unicum mentis meæ solatium, nè abiturus tuâ me invisibili impostetum præsentiâ destituas, sed me in dubiis illumines, in periculis liberes, in adversis consoleris; ut tuâ directione semitas mandatorum Dei cum lætitia percurram, usque dum tecum exutâ mortalitate in perpetuas vivam æternitates. *Cosmiel.* Fiat, fiat. *Theodid.* Vix dixerat, cùm ecce tenues in auras abiens, ex oculis non sine ingenti dolore meo evanuit. Ego verò veluti ex alto quodam contemplationis somno emersus, in meo me Museo constitutum reperi. Faxit Divina bonitas, ut hoc Itinerarium Exstaticum ad Omnipotentis Dei honorem & gloriam, cui me meaque omnia dedico, unicè cedat. Amen.

CONCLUSIO OPERIS,

Cum protestatione Auctoris.

HAbes, Lector benevole, in hoc Itinerario Exstatico meam de Mundo, corporumque cœlestium fabrica & compositione sententiam, sub ficti raptûs integumento & velamine indigitatam. Hoc unum â te contenderim, nè audaciorem for-

260

ſan operis prænotationem in ſequiorem partem interpreteris; quin potiùs tibi perſuadeas velim, id non alio fine factum eſſe, niſi ut inſoliti argumenti doctrinam amœniori ſuaviorique ratiocinio in animum Lectoris inſtillarem, atque adeo animus uti ad ſingula ultrò citròque propoſita reſponſaque redderetur attentior, ita ad ſecutura auidior. Quod quidem meliùs non me conſecuturum ſperabam, quàm ſi Poëtarum Tragædorumque ſectatus genium, haſce de vaſtiſſimis mundi domiciliis enarrationes per inductas Coſmielis & Theodidacti perſonas tranſactas, ac per ſimulatos in altioris naturæ penetralia raptus exploratas exhiberem, atquè hoc pacto, ut dici ſolet, Enthuſiaſmo enthuſiaſmum provocarem. Si præterea nonnullas forſan deſcriptiones ὑπερβολικωτέρως expreſſas repererit Lector, id ingenii prurientis, & in Poëtarum morem ludentis æſtui adſcribat velim; ſic enim propoſitæ nobis materiæ inſtitutum ferebat.

Dum me mens volitans non ſinit eſſe mei.

Siquidem nullum ad Lectoris animum rapiendum, & ad res propoſitas penitiori ratiocinio ponderandas figendum, ſcribendi genus hoc efficacius eſſe exiſtimabam. Quod verò ad ſententias phyſicarum veritatum attinet, nemo me tam effrontis audaciæ, tam pertinacis animi eſſe putet, ut aſſerta in hoc Opere placita, tanquam Evangelicæ, ut dici ſolet, veritatis regulam, irrefragabili argumentorum pondere ſtabilita ὑπερφανεςέρως obtrudere attentem. Abſit tanta à religioſo pectore confidentia; neque enim ſimilem φιλαυτίας labem animo meo inſidere unquam paſſus ſum. Novi illud Sapientis: *Cunctas res difficiles, nec eas ſermone explicari poſſe*; novi, quantumcunque quiſpiam in divinæ Sapientiæ ſemitis inveſtigandis progreſſus fuerit, eum tantò ſemper à veritatis ſcopo eſſe remotiorem, quantò propiùs acceſſerit; tantòque plura ſibi ſupereſſe quæ diſcat, quantò plura nôrit. Quamobrem, uti ſunt mille hominum ſenſus, capitum diſcrimina mille, ita unicuique liberrimam in hoc Opere ſentiendi, quæ voluerit, voluntatem judiciumque relinquo. Hoc unicum dico, qui artis analogicæ arcana

arcana noverit, is verissimè comperiet, hanc unicam intellectus humani infirmitati veluti clavem quandam divini muneris largitate concessam esse, qua ad interiora cœlestis sublimiorisque naturæ penetralia nobis aditus concedatur; apertèque fatebitur illius veterum epiphonematis veritatem, *Omnia in omnibus* (suo modo) *existere*. Hac ego hoc in Opere usus, nonnullam cœlestis philosophiæ adeo abstrusæ notitiam, nisi fallor, detexisse videor; quâ si pariter usurus Lector, veritatis scopum non usquequaque attigerit, saltem ab eo non longè aberraturum autumo. Ut ut sit, quemadmodum hoc Itinerarium Exstaticum, abditasque sub eo veritates non nisi ad æternæ Sapientiæ honorem & gloriam, animarumque fructum concinnavi, ita quoque quantum quantum est, Sacræ Romanæ Ecclesiæ, quæ unica infallibilis veritatis regula est, judicio, humillimo mentis obsequio subjectum volo.

Nova aut paradoxa non adduxi, sed ex iis, quæ jam alii ante me nobilissimi Scriptores, quos partim in parænetica epistola allegavi, partim inferiùs allegabo, veluti corollaria quædam, consequentium rationum efficaciâ impulsus derivavi. Sed ut concatenato quodam illationum sorite me declarem, ita argumentatus sum: Si immensum illud cœlorum expansum, *Analogia inter globum terrestrem & cœlestes.* omni sphærarum soliditate proscriptâ, fluidâ & ætherea aurâ refertum est, uti jam communis ferè sententia & verissima est, & ex multorum annorum observationibus omnium ferè Astronomorum calculo confirmata; ergo astrorum corpora in eo mota, (cùm aliter subsistere nequeant,) haud secus ac terra, propriis centris subsistunt; ergo uniuscujusque globi seu Astri partes, partim ad centrum unicuique proprium naturali appetitu confluent, partim ab eo effluent: Si hoc, ergo uti solidarum partium ad suum centrum, ita levium ab eodem expiratarum expulsus datur; ergo singula constant suis atmosphæris: si atmosphæris, ergo humidum ab iis abesse non potest: si humidum; ergo & solidum, quod humidum veluti in vase quodam contineat: sed hæc conservari non possunt

sine

ſine calido humidum reſolvente,nec hoc ſine mediantis aëris concurſu; ergo omnia & ſingula ex quatuor elementis,unicuique pro ſitus obtenti ratione peculiari prærogativâ dotatis ut componantur,neceſſe eſt: Si hoc,ergo ex his non ſecus ac ex omnibus mixtis diverſarum proprietatum, formarum, influxuumque reſultabit emanatio,cum perpetua alterationum viciſſitudine,quam continua generatio & corruptio ut conſequatur,neceſſe eſt.Sūt ergo Aſtra corruptionibus obnoxia, quia alterationibus ſubjacent; alterationibus ſubjacent, quia mixta; mixta ſunt, quia elementata; elementata,quia ſolido, humido, aëreo,igneo ſeu calido pollent: ſi elementata; ergo atmoſphæram habent,gravium leviumque confluxu agitatam;ergo propriis centris conſtant; ergo ſolidis ſphæris alligari ea,fieri non poteſt; ergo in liquido moventur ; ergo cœlum liquidum & undequaque permeabile eſt. Quod erat demonſtrandum. Vides igitur,poſito cœlo liquido omnia dicta ex concatenato quodam ratiocinio neceſſariò conſequi. Sed hoc ita ſeſe habere,& ut ſuum hujus exſtatici figmenti colore fucata rerum veritas locum obtineret, ea omnia ſolidis ex obſervationum aſtronomicarum deductis fundamentis, Auctorumque illuſtrium teſtimoniis ſtabilienda duxi. Quæ cùm in parænetica præluſione omiſſa ſint,nec eadem in Dialogi noſtri decurſu allegare licuerit, nonnulla quoque circa finem impreſſionis Operis adverterim; ea hîc ſeorſim, ad inſtituti ratiocinii vim validiori argumento corroborandam, apponere viſum fuit.





AUCTORITATES INSIGNIUM QUORUNDAM Scriptorum, quibus mundi in hoc Opere hypothesis explanata confirmatur.

VEnerabilis Beda tom. 1. de mundi constitutione fol. 382. *Luna ex quatuor constat elementis: sed tria illa elementa benè sibi commixta sunt, & levigata; nam & naturaliter sunt perspicua, & de se lucem reddunt; Terra autem in loco illo non bene aliis admixta est, nec de se lucem effundit, & scabra est in illo loco; scabrum autem est, quod rubigine obductum est, aut illevigatum remansit.*

S. Bruno Carthusiæ fundator in commentariis supra Psal. 148. *Laudate eum Sol & Luna, laudate eum omnes stellæ & lumen, quia ipse dixit & facta sunt,* quatuor scilicet elementa, quæ fuerunt materia istorum omnium; ipse jussit, & creata sunt hæc omnia, id est, ex his quatuor elementis formata.

Anselmus Cantuar. Episcopus de imagine mundi; l. 1. c. 23. *Sol dictus est Sol, quòd sit supra omnia lucens, formâ sphæricus, naturâ igneus. Et Lunæ corpus est globosum, naturâ igneum, sed aquâ permixtum.* Et c. 20. de stellis. *Sunt autem omnes stellæ rotundæ & igneæ, quarum dispositio soli Deo cognita est.*

Fabritius Pauluccius Foroliviensis Episcopus in Comm. in Gen. *Non possumus ignorare, quàm Scriptura clarè loquitur, aquas supra firmamentum positas, fuisse veras aquas, & elementares, prout quæ sub firmamento remanserunt. Sunt ergo illæ veræ aquæ, & elementares, non in alias mutatæ.* Et supra Epist. 2. D. Petri. c. 3. sic dicit: *Cœli magno impetu transeunt. An omnes cœli, an äëreum tantum spacium, magna difficultas; at nos concedimus, quòd omnes, cùm omnes cœli ex prima materia, ex qua ut quatuor elementa compacta, formati sint.*

Ludov. Lacerda S.I. in Adversariis suis. *Cælos esse corruptibiles, plurimi ex SS. Patribus nituntur probare ex Scriptura, non ex Platonis sententia. Ambros. 1. Hexam. c. 6. irridet eos, qui dicunt cum Aristotele, Cælum esse quintam essentiam, non de numero elementorum. Altera sententia tenet, Cælos incorruptibiles. Quid ego dicam in tanta varietate? Existimo sanè, priorem sententiam esse verissimam, & omnes Cælos esse corruptibiles. Cur operâ tantâ institerint Philosophi in probanda incorruptibilitate Cæli, diu hæsi, & quidem dispicere in quantum possum, nulla alia eos res movet, quàm ut salvum & integrum Aristotelem præbeant. Egregia quidem laus, illum anteponere tot cælestibus viris. Ego nil ambigo, eum errasse, & quotquot ejus sententiam defendunt.*

Marinus Mersennus ex Minimorum ordine, com. in Genes. pag. 843. *Cælos omnes, in quibus Astra moveri videntur, aëris instar fluidos esse; quæ sententia tot incommodis, quot adversa, non urgetur, estque omnium facillima, & quoslibet astrorum motus, distantias, aspectus, cometarum agitationes & altitudines, novarumque stellarum, & omnium phænomenorum productiones & apparentias explicare potest.* Quem vide citato loco, ubi octo rationibus suam sententiam probat, ex optica necessitate, ex cometarum anomalo motu, novarumque stellarum productione, ex Luna corniculata, inæquali, aspera, lacunis & vallibus undique obsita, ex maculis Solaribus, stellisque Jovialibus & Saturninis, ubi necessariò generationi, corruptioni & alterationi astra obnoxia dicit; quæ cùm fusiùs tractata sint, quàm ut hîc poni queant, Lectorem ad citatum locum remitto.

Raphaël Aversa Ord. Cler. Min. pro tempore Generalis, tom. 2. q. 34. pag. 160. *Tandem ergo fateri oportebit, maculas solares verè & realiter esse in Sole, quia Solem per tubum intuentibus vehemens quædam comperitur scintillatio, & veluti ebullitio Solis in toto circuitu; quæ eadem reperiuntur in maculis per totum Solis medium dispersis. Ergo hæ maculæ realiter sunt in Sole, & simul cum eo agitantur. Quomodo verò hoc fiat, & quænam tandem sit harum macularum ratio, duo occurrunt modi:*

primus est, si dicatur Sol non esse corpus quoddam solidum, sed fluidum, in suo loco tanquam in vase quodam contentum, & in se agitari instar metalli ferventis, atque in illo inveniri partes quasdam opacas & obscuras, &c.

Petrus Hurtadus de Mendoza S. I. l. 1. de Universo. *Quòd verò Aristoteles asseruerit, Cœlum non fuisse factum, est tam celebris insania, ut non egeat refutatione; ac multò minùs, quòd dixit, Deum fatali necessitate ita movere cœlum, ut non possit à motu cessare.* Nam sic dixit textu 134. de Cœlo. *Est autem & sic considerare, quòd impossibile est, aut factum aliquando quidpiam incorruptibile perdurare, aut quod ingenerabile est, & semper priùs existens, corrumpi*; ergo hinc infert, cœlum non generabile, nec corruptibile esse. Nam *omne*, inquit, *quod incipit esse, aliquando desinit esse; nam quod tale est, factum est ex materia; quare corruptibile; quod autem corruptibile est, aliquando corrumpetur.* Unde rectè concludit, Aristotelem, si ex hypothesi cœlum in tempore incepisse asseruit, aliquando etiam & naturaliter desiturum & corruptum iri, asseruisse.

Ismaël Bulialdus Parisinus, Mathematicus Regius P. c. 4. ad Astronom. Philolaicam. *Vix sanè capio, cur tam solidam materiam cœlis attribuerint Peripatetici. Quomodo enim, quæso, ex eadem materia conflata esse poterunt corpus Lunare, ejusque orbis, in quo fixum movetur? corpus Lunæ solidum est, & tenebrosum, visumque terminat; ergo & orbis.* Et paulò pòst: *Si respondent, ex densiore parte sphæræ constare corpus Lunare; retorquendum est telum in illos: cùm enim ex eorum sententia, orbes, & astra ipsis infixa, sint corpora simplicia & homogenea, ex partibus similaribus constantia; Si ergo ex eadem materia constant & Luna, & Orbis ejus, erit & Lunæ corpus simplex, & materiæ Orbis homogeneum; non ergo simul contrariis formis affici possibile erit, Lunam scilicet opacitate, sphæram verò pelluciditate. Cùm itaque Luna sit opaca, & orbis ejus, quo vehitur pellucidus; talia corpora heterogenea esse necesse est. Perperam itaque argumentatus est Aristoteles, qui heterogenea fecit homogenea, & à disparibus & dissimilibus, paria & similia colligit.* Deinde *quomodo*

263

ejusdem materiæ esse possunt corpora, quæ diversis centris innituntur? Homogenea enim simul unita unum centrum respiciunt, &c.

Scheiner Rof. Ursinæ fol. 740. Hic Auctor in prægrandi Rosæ Ursinæ opere, nihil aliud agit, quàm ut cœli soliditatem, incorruptibilitatemque destruat; Atmosphæras astrorum, eorundemque circa propria centra motus asserat. Quare Lectorem ad citatum opus relego.

Joannes Hevelius in Selenographia fol. 148. *Quæritur autem primò, quid tandem revera sit hæc asperitas & planities Lunæ, hoc est, ex quanam materia constet, & cui materiæ rectissimè comparari possit? Resp. partem Lunæ tuberosam & inæqualẽ, aliis clariorẽ, nullis aliis rebus terrenis nobis cognitis convenientiùs quàm terræ ipsi & ejus continenti accommodari posse; recipit enim ferè omnes in se qualitates terrenas. Non est autem, quòd quispiam ideo existimet, Lunam ex ejusmodi sabulo, luto, lapide, esse compositam, ut hæc terra nostra; siquidem fortassis ex alia poterit constare materia, ab imaginatione nostra prorsus diversa, & modo adhuc incomprehensibili. Hoc omne audacter affirmo, partes has protuberantes, & asperiores, splendidioresque, nulli rei meliùs hîc in terra, quàm continenti comparari posse: quamobrem & hanc imposterum terram nominabimus. Loca verò Lunæ decliviora planè quod spectat, maculas illas magnas, quæ perpetuò obscuriores locis montanis sese nobis offerunt, non minùs congruenter nostris Oceanis, maribus, lacubus, stagnis, & paludibus æquiparantur, quæ etiam suos anfractus, sinus, & promontoria habet; minimè tamen hasce Lunares aquas nostris similes assero, sed quod nihil quicquam similius, propter magnam utrarumque affinitatem, hîc in terra habeamus, cum quo illas comparare valeamus. Concludò itaque, superficiem clarè illuminatam esse terram, maculas autem obscuriores esse aquas, prout quoque & Kepplerus concedit in dissertat. cum Nuncio sidereo Galilei.*

Franciscus Patricius Italus l. 20. Pancosmias. *Quamobrem non fortè procul à vero fuerit, Lunæ globum alterum esse terræ globum simul cum aqua tota conglobatum, globum scilicet ætheREUM,*

reum, sicuti hic globus noster hylæus; & quæ Lunæ pars lumine Solis splendet, eam esse aquam ætheream alteram. Quæ gravitate suâ non equidem ad nos cadit; non enim centrum hoc, Lunæ centrum est, ad quod aqua illa tendit eo modo, quo nostra aqua ad centrum istud tendit, & partes similiter aliæ Lunaris terræ, sicuti partes nostratis terræ: Quid verò etiam mirum fuerit, si ibi sint, sicuti in terra nostra, planities, & montes, & convalles? Et paulò post. *Quin & tota nostra maria ad Lunæ aspectus varios certum est variè commoveri, & maria fluxus refluxusque, & cæteri æstus humoresque à Lunæ lumine trahuntur & retrahuntur manifestissimè. Hæc autem minimè fierent, nisi magna inter eam & nostratia intercederet sympathia. Hæc autem sympathia non nisi in magna est tùm virium, tùm actionum convenientia; hæc autem non nisi in essentiæ similitudine consistit.* Hæc ille.

Godefridus Wendelinus Canonicus Cameracensis in sua Teratologia Cometica, fol. 23. *Sol Systematis planetarii centrum super suo axi gyratur motu perpetuo, absolvitque gyrum unum diebus ferè 30. Sol fornax indeficiens, ignis & luminis æterni ex suo corpore corpora minùs lucida tanquam vapores quosdam, non secus ac Tellus nostra è crateribus suis Ætna, Vesuvio, Hecla aliisque suos furnos aperit, & interdum incendia evomit, nullis periodis certis, aut temporibus statis. & fol. 24. Si Sol è crateribus suis eructet profundiùs corpus cometicum, projiciatque illud vel longiùs, vel remotiùs, pro ratione majoris vel minoris impressi impetus. Si Sol ejaculetur Cometam extra planum Eclipticæ, conspicietur primùm ad partes vel Septentrionales, vel Boreales.*

Joannes Petrus Faber. Montispessulanus l. 2. Panchymici c. 3. *Cœlum corpus esse mixtum, nullo pacto est ambigendum; & nescio quibus mentis tenebris obcæcati philosophorum quàm plurimi fuerint, qui cœlum alterius & diversæ essentiæ cum elementis inferioribus esse putant; & tametsi naturam rerum unam & eandem cum omnibus suis partibus esse velint, cœlum tamen ultimum naturæ claustrum extra naturam collocari volunt: quasi*

verò Deus aliam peculiarem habuerit materiam ad hujus mundi inferiora producenda, diversam penitùs ab ea, ex qua exteriora & ultima mundi corpora fecerit. Certè ex una eademque materia ac simili prorsus Deus fecit utraque elementa, superiora & inferiora, &c.

Ignatius Derkennis S. J. in tract. de Deo Triuno Conditore fol. 606. & 607. Hic auctor, quæcunque de liquiditate & corruptibilitate cœli dicta sunt, omnia magno rationum pondere sic se habere confirmat. Sed nonnulla adducamus. De Solis natura, ita loquitur citato loco. *Longè tamen puto verius, flammam seu ignem solarem prorsus uti nobis sublunarem materiam, ita suam absumere, ac proinde egere nutrimento. Est autem valde verosimile, esse in ipso Sole, eò quòd sit quædam Vulcania fornax, flammas ingentes undique & continuè eructans, qualis esset globi terrestris, si ubique esset Vesuvianis & Ætnæis montibus plenus flammas jugiter evomentibus; quod uti modò in suis montibus per intervalla temporum hucusque contigit, ita fieri posse continuò facilè intelligi potest, si terra tota plena esset materia inflammabili, quam ex visceribus ad exteriora egereret, atque exustâ rursus in terræ cavitates & voragines relapsa continuâ circulatione rursus in materiam igneam & inflammabilem transmutaretur. Ita autem fieri potuisse in globo solari, non video ex quo capite redargui possit. Hecla mons ferè semper ardet; in Indiis occidentalibus profundissima vorago est, in qua perpetui ignis species exhibetur; calidi fontes jugiter scaturiunt per secula, haud dubiè per subterraneos ignes semper durantes calorem illum adepti; Quidni in ingenti illo solari globo summus Opifex disponere omnia sic posset, ut in exterioribus partibus perpetuos flammarum vortices, lentum pabulum in partibus centro vicinioribus continuâ vicissitudine generatum nutriret?*

Idem de Luna fol. 609. *De Lunari corpore dicendum est, globũ esse terraqueum, fluidis partim ac aqueis, partim consistentibus siccisque partibus, constantem. Suadet primò apparentia, quæ se per instrumenta telescopica spectandam exhibet. Partes enim umbrosæ seu maculosæ, & minùs lumine perfusæ, optimè explicantur,*

tur,

tur, si dicantur esse aqueæ; magis illustratæ sunt solidæ & consistentes; quod magna inæqualitas, & montium eminentiæ manifestè declarant. Nam in hujusmodi stabili situ permanere non possent, si fluidæ essent. Sic ex altissimis montibus, terra, & maria conspecta, Sole lucente, hæc minùs, illa magis apparerent illustrata. Sic terraqueus noster globus è Luna conspectus, in aqueis partibus minùs, in terreis magis illustratus appareret, quemadmodum in phasibus Lunaribus fit: unde suadentur partes humidæ ex influentiis ejus, quæ cùm valde humectent, ut patet in plantis & animalibus tempore plenilunii ad sensum magis humidis; arguitur fontem esse humidum, qui luce & calore Solarium radiorum in plenilunio excitatus terræ se uberiùs communicat, quàm cùm minùs est plena.

Idem de stellis fol. 612. Certum est, omnes planetas semper à Sole directè aspici, cùm sint supra verticem coni tenebrosi à terreno globo aliisque planetis projecti, Jove forsan, & Saturno, qui altissimi sunt, exceptis; nunquam tamen observatum est, fixarum ullam ab his eclipsari, adeo ut huic modo nihil deesse possit, nisi nimiâ à Sole distantiâ; quam quia alii plures supponunt, volunt illas propriâ luce splendere, & esse alios quasi igneos Soles. Nam si ex se luceant, iisdem de causis, quas pro Sole igneo attulimus, & ipsas propriè igneas esse dicendum est.

Idem de centro Lunæ, cœterorumque astrorum fol. 611. Neque periculum est, nè ad terram labantur partes Lunares, seu tota Luna, si materia ejus cum nostra symbola sit, & forma haud dissimilis. Nam partes omnes ad centrum globi, cujus sunt partes, inclinantur iisdem de causis, quibus id in terra usu venit; quæ etsi in alia ætheris parte posita fuisset, ibi perinde fixa mansisset; non enim ad imaginarium universi centrum tota tendit, sed partes tantùm nituntur ad totum.

Dominicus Platus Monachus Montisferrati, ibidemque Philosophiæ Professor, in observatione Eclipseos Solaris 26. Jan. an 1656. ab Illustrissimo & Reverendissimo Domino Joanne Caramuele summo studio & sagaci industriâ, ope Eustachii de Divi-

265

Divinis, observatæ, & impressæ Romæ, num. 7. *Præterea Solis marginem undosum & procellosum esse vidimus, & subdubitare cœpimus, an esset liquidus? Si enim corpus Solare esset solidum, non perciperemus à terra tantas ebullientium umbrarum & splendorum tempestates. Hic unumquemque in suo sensu abundare permisi; multùm enim Sol removetur à nobis, & in re sublimi & subtili variæ sunt virorum illustrium sententiæ; inter quas illa obtinet, quæ asserit planetarum sphæras esse pervias, & in globis errantibus duas reperiri materias, alteram solidam & terræ similem, alteram liquidam & aquæ analogam.* Et paulò pòst, *ubi idem tempus majori Solis prodigio videbatur ab A per FCE contra signorum successionem gyrari summâ velocitate; & cur id quæso? Annè Sol movetur circa centrum suum velocissimè? & si movetur, an ab Ortu in Occasum contra signorum successionem? Si diffiditur oculis, omnia sunt salva; at quia sensus nos dirigunt, & illis tenemur credere, quam diù errare non constat. Solem itaque quà solidum, supra axes suos menstruo spacio (quantùm maculæ postulant) torqueri affirmo; at eundem quà liquidum, in varias partes fluere, quò vel materiæ gravitas, vel solarium ventorum impetus undas præcipitat, &c.*

Joannes Eusebius Nürembergius Historiæ naturalis l. 2. c. 13. De corruptibilitate cœli. *O quàm ridiculi sumus, cùm sciamus fide nostrâ corrumpendos cælos, si adhuc incorruptibiles faciamus? Multi Philosophi, nunquam corrumpendos putantes, adhuc corruptibiles dixerunt. Deus nil facit frustra. Cur fabricaret orbes incorruptibiles, si corrupturus erat? Quid miraris corruptibiles esse cælos, & non corrumpi, licet quidem mirari ad hoc utique factos. Hoc inter Dei mirabilia sancto viro Job proponitur.* Tu forsan cum eo fabricatus es cœlos, qui solidissimi quasi ære fusi sunt, *scilicet hoc miratu dignum, cælum videlicet subtilissimum, æthera continere integrum, securum, ac si solidissimus ac æreus esset, potest Deus firmare tenue, inde & firmamenti nomen cælis inditum, quia verbo & potentiâ Dei firmati, non utique firmi ex se sunt, sed firmati; ideo Isaias corporalis fumi similitudinem cum firmitate conjungit,* Cœlum, *ait,* tanquam fumus firmatum est.

Et

Et ibidem c. 11. *Transcribam quæ ad me non ita pridem misit Joannes Baptista Cysatus, diligentis industriæ & judicii Astronomus. In quadam è Barcinone epistola anno 1628 ita me docet. Et quidem in eclipsi nuper a solari, quæ fuit eo ipso die natali Christi, observavi clarè in Luna Soli oppositâ quidpiam, quod valde probat id ipsum, quod cometæ quoque & maculæ solares urgent; nempe cœlum non esse à tenuitate, & variationibus aëris exemptum: Nam circa Lunam adverti esse sphæram seu orbem quendam vaporosum, non secus ac circa terram, adeoque sicuti ex terra in aliquam usque sphæram, vapores & exhalationes expirant, ita quoque ex Luna. Si Rª. Vª. mecum fuisset, atque Lunam sub sole aspexisset, demonstrassem Rª. Vª. & ratione, & ad oculum, id quod dico; nunc ego quidem scio. Itaque cœli non constant incorruptâ densitate; sed tenuissima, purissima, & obsequens substantia erat necessaria præcursioni & excursioni, tantoque ascensui descensuique stellarum errantium. Nam epicycli insufficientes, & impossibiles sunt. Canalibus quoque excavatis philosophia repugnat, non minùs quàm vacuo inviso Naturæ. Astrorum ergo motus non aliter expediri potuerunt, quàm in spacio pervio, & dissipandis incursibus apto. Miror quàm sibi consona veritas, quàm consentanea Scriptura Sacra rationi & veræ philosophiæ.*

Seneca l. 6. q. Nat. c. 6. *Cum excusatione veteres audiendi sunt. Nulla res consumata est, dum incipit, nec in hac tantùm re omnium maxima* (videlicet Astronomica disciplina) *atque intricatissima, in qua etiam cùm multùm actū est, omnis tamen ætas quod agat inveniet, sed in omni alio negotio longè semper à perfecto fuêre principia; nova omnia erant primò tentantibus. pòst eadem illa limitata sunt, & si quid inventum est, illis nihilominùs referri debet acceptum. Magni animi res fuit, rerum Naturæ latebras dimovere, nec contentum exteriori ejus conspectu introspicere, & in Deorum secreta descendere; plurimùm ad inveniendum contulit, qui speravit posse reperiri.*

Ibidem l. 7. c. 31. *Multa venientis ævi populus ignota nobis sciet; multa seculis tunc futuris, cùm memoria nostri exoleverit,*

266

reservantur. Pusilla res mundus est, nisi in illo quod quærat, omnis mundus habeat.

Atque hæ Auctoritates ad nostram opinionem stabiliendam sufficiant. Innumeræ aliæ adiici poterant, sed nè Opusculum debitos magnitudinis terminos excederet, hisce acquiescendum inter plurimas paucis duxi. Qui verò dicta fusiùs tractata desideraverit, ei ut Auctorum in sequenti tabula contentorum Opera adeat, consulam. Neque turbetur Lector, si nonnulla hoc in Opusculo tradita παραδοξώτερα repererit: sibi enim persuadeat velim, quòd uti diversæ mihi à vulgo philosophandi semitæ constitutæ sunt, ita quorundam simplicitatem approbare non possim, qui quod à puero docti sunt, aut Aristoteles ipsis præscripsit, adeo sacrosanctè tenent creduntque, ut nihil admittendum, quàm quod αὐτὸς ἔφα putent. Imò miratus haud infrequenter fui, quòd nonnulli quoque ex Orthodoxis plùs fidei Ethnico Philosopho (cujus totum in eo studium positum fuisse, cujus omne de cœlesti philosophia argumentorum pondus & robur eò respexisse videtur, ut suam de mundi æternitate sententiam adeo doctrinæ Christianæ contrariam adstrueret) quàm aut Sacræ Scripturæ, aut Sanctorum Patrum ejusdem interpretum decretis habeant. Relictis itaque indignis Christiano Philosopho placitis, ego principiis de mundi philosophia, longo & pertinaci studio juxta combinatoriæ atque analogicæ artis amussim examinatis, ex admirando rerum omnium nexu, omniumque à singulis, singularumque ab omnibus necessaria dependentia, nonnulla, uti dixi, consectaria deduxi; quæ tametsi nonnullis peregrina videantur, illa tamen vero haud absimilia esse, atque ex infallibili deductione positâ observationum veritate) necessariò consequi, is solus comperiet, qui ab omni perturbatione liber, juxta veritatis trutinam, tum nostra, tum adductorum in hoc Opere illustrium virorum testimonia exactiùs ponderârit.

NOMINA

NOMINA AUCTORUM

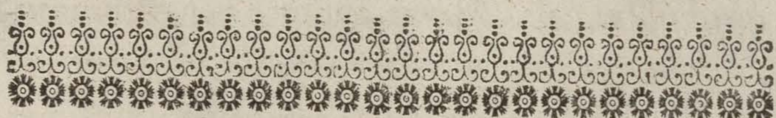
Quorum in observationibus cœlestibus, quas à 40 annis, diversis temporibus peregerunt, auctoritates secuti sumus.

Nomina.	*Opera.*
S. Anselmus Cantuariensis Episcopus.	De imagine Mundi.
Anton. Maria Rheita.	Oculus Enoch & Eliæ.
Ven. Beda.	De Mundi constitutione.
S. Bruno Carthus. Fund.	In Comment. supra Ps. 148.
Christophorus Scheiner.	Rosa Ursina.
Daniel Bartholus S. J.	In Epistolis.
Dominicus Platus.	De Solis Eclipsi observata 26. Jan. 1656.
Fabritius Pauluccius Epis.	In Comment. in Gen.
Franciscus Grimaldus S. J.	In Almagesto novo.
Franciscus Patricius Italus.	Lib. 20. Pancosmias.
Fontana Neapolit.	Lib. de Phasium Lunarium observationibus.
Galilæus Galilæi.	Nuncius Siderius.
Godefridus Wendelinus.	Tractatus de Cometa.
Ignatius Derkennis Soc. Jesu.	In tract. de Deo Triuno Conditore, de Luna, Stellis, & centro Lunæ.
Illustr. D. Joannes Caramuel.	Varii tractatus de reb. cœlest.
Joannes Hevelius.	Selenographia.
Joannes Bapt. Hodierna.	De Cometa anni 1652.
Joann. Baptista Ricciolus S. J.	Almagestum novum.
Joannes Baptista Torricellus.	Epistolæ de observationibus à se factis.

Joannes Baptista Zupus.	Literæ de novis Phœnomenis.
Joannes Baptista Cysatus.	Cometographia.
Joannes Eusebius Nierembergius.	Historiæ Nat. de corruptibilitate cœli.
Joannes Petrus Faber Montispessulanus.	Lib. 2. Panchymici.
Ismaël Bulialdus Parisinus.	C. 4. ad Astron. Philolaicam.
Ludovicus Lacerda S. J.	In adversariis suis.
Marinus Mersennus.	Commentar. in Genesin.
Martinus Lafarina Abbas S. Luciæ Siculus.	Observationes necdum editæ.
Michaël Langrenus.	Selenographia.
Nicolaus Zucchius S. J.	Observationes propriæ.
Petrus Gassendus.	Varia Opuscula.
Petrus Hurtadus de Mendoza Soc. Jesu.	Lib. 1. de Universo.
Raphaël Aversa.	Tom. 2. q. 34. pag. 160.
Reinerius Magni Ducis Math.	Observationes Jovialium Comitum.
Renatus Descartes.	Fundamenta novæ Philosoph.
Seneca.	Lib. 6. q. Nat. c. 63. & l. 7. c. 31.
Simon Marius.	Mundus Jovialis.
Vincentius Mutus.	Libellus observationum Solarium.

O. A. M. D. G. V. M.

APOLO-



APOLOGETICON

CONTRA CENSURAM NONNULLARUM Propositionum, ex Itinerario Exstatico Kircheriano excerptarum.

PROOEMIUM.

AD umbilicum propè perduxeram Præ-lusiones & Scholia, quæ in Itinerarium Exstaticum Cœleste R. P. Athanasii Kircheri scriptitabam, cùm Româ ad me perscriptum fuit, tum ab aliis, tum ab ipso etiam Auctore, Virum doctum nescio quem, aut quo zelo ductum, Propositiones quasdam, & formulas loquendi minùs usitatas, in dicto Itinerario hinc inde occurrentes, severiori censurâ notasse, utpote vel doctrinæ sanæ contrarias (ut ipse quidem existimat) vel Superiorum nostrorum Ordinationibus, quibus eæ è Scholis nostris eliminantur, repugnantes. Miratus sum vehementer, mecumque alii Viri doctissimi, ut qui sedulò antea, nec semel, totum Itinerarium evolueramus, nec

268

quidquam tali dignum censurâ notaveramus. Hæseramus quidem circa nonnulla, nec mentem Auctoris assecuti penitus fueramus; unde & per litteras explicationem uberiorem petiveramus, & obtinueramus, præsertim circa illa, quæ de Mundi immensitate non minùs doctè, quàm mysticè propemodum adstruit: at nec ista, nec alia certò nobis persuadebamus talem mereri dicam, quali à dicto Viro notata inaudieramus. Frequentibus igitur ac pœnè importunis litteris expetii, ac tandem extorsi censuram prædictam, non alio fine, quàm ut si quem errorem, aut minùs rectum loquendi modum, qui meum doctorumque Virorum judicium effugisset, deprehenderem, eum aut cum Auctoris venia expungerem, aut sanum in sensum traherem, aut denique Auctorem ab injuria, si opus foret, vindicarem. Quod dum hîc eâ, quâ par est, moderatione præstare contendo, nemo mihi vitio vertet, quoniam nihil à Scholiastæ officio alienum facio.

Ut verò intelligant omnes, in quo præcipuè peccasse Auctorem nostrum censeat Vir doctus, sciendum est, cùm magnæ semper curæ fuerit Societati Nostræ soliditas & uniformitas doctrinæ, tum tradendæ in Scholis, tum scriptis libris in publicum proponendæ; cautum,

cautum, provisumque jam dudum fuisse à supremo Societatis Nostræ capite, ipsâque Congregatione generali non unâ Virorum ex eadem Societate doctissimorum toto Orbe collecta, quâ methodo, quoque sententiarum delectu doctrina sanior in Scholis, præsertim sublimioribus Philosophiæ ac Theologiæ, tractanda foret. Cùm nihilominùs in tanto docentium ac scribentium numero timeretur, nè aliqui fortassis ob præfervida ingenia præscriptum ordinem præterirent, aut nimiæ libertati opinandi indulgentes, sectarentur subinde, aut etiam procuderent sententias novas, vel certè obsoletas antiquatasque revocarent è tenebris ad nostras Scholas, scriptisve libris Mundo propalarent; optavit Congregatio nostra Octava, ut texeretur Elenchus earum sententiarum, quas præstat non doceri in nostris Scholis. Quod & factum, Ordinationesque novæ pro studiis Superioribus confectæ. Inter alias porro Propositiones, quæ in Scholis Societatis nostræ ab eo tempore non sunt docendæ, sunt 29, 30, & 39.

Propositio 29 hæc est. Possibilis est creatura perfectissima, quâ perfectior creari à DEO non possit; item imperfectissima, quâ nulla imperfectior à DEO possit creari. *Propositio 30 est.* Infinitum in multitudine, & magnitudine, potest claudi inter duas unitates, vel duo puncta. *Propositio 39 est.* Duæ tantùm sunt qualitates primæ, calor & frigus; humor verò & siccitas non sunt qualitates.

Contra has peccasse Itinerarii Auctorem contendit Censor, aliasque docuisse Propositiones multò plures absurdas (*verba sunt ipsius*) & contra communem Philosophiam temerè, & sine probatione assertas; imò & apertè pugnantes inter se. *Quod an ita se habeat, ex sequentibus patebit.*

§. I. Propositiones sex, ex Itinerario Exstatico Kircheriano collectæ, & censurâ à Viro docto notatæ.

Nota Lector, paginarum numeros in sex sequentibus hisce Propositionibus desumptos esse ex primæ editione Romana. Quibus

269

bus locis nostræ hujus secundæ editionis eædem Propositiones habeantur, infrà in responsionibus indicabo.

Propositio I. DEUS ex omni hujus sphæræ puncto (*sermo est de sphæra spatii imaginarii*) Mundos infinito intervallo dissitos, si absolutam DEI potentiam atendamus, educere potuit. Iter Exstaticum pag. 391 Prohibita Propositione. 30.

Propositio II. DEUS non potuit facere plures Mundos, neque hunc majorem quàm reipsâ sit, quòd id contradictionem implicet. Hoc non asserit modò P. Kircherus, sed pluribus paginis demonstrare nititur, nempe pag. 351, 352, & 391; in cujus fine expressè ait, Mundum neque perfectiorem, neque absolutiorem fieri potuisse. Prohibita est Propositione 29.

Propositio III. Necesse est, hæc omnia, lucem, ignem, caloremque, idem esse. pag. 148. Sic lumen definiens pag. 144; Est itaque lumen (inquit) nil aliud, nisi igneus quidam effluxus, ex ipso Solis corpore, in objecta sibi corpora propagatus, atque adeo ejusdem cum fonte, unde profluxit, naturæ. Hæc Kircherus. Jam igitur lux, lumen, & calor, ex mente Kircheri, nec accidentia sunt, nec qualitates, sed substantiæ, & corpora, nempe ignis. Si autem calor accidens non est; neque frigus accidens erit: contraria enim in eodem sunt genere: igitur frigus vel substantia etiam erit, vel mera caloris sive ignis carentia. Similiter quoque pag. 60. Kircherus aliam humiditatem non agnoscit præter effluvium roscidum, quo abundat Luna, & hæc inferiora humectat. Siccitatem autem non aliter induci ait, quàm per affusi humoris secretionem. Ita primas qualitates omnes negat P. Kircherus. Prohibita Propositione 39.

Propositio IV. Quomodo calor formalis ab agente formaliter non calido producatur? &c. pag. 141, quâ, & sequentibus, P. Kircherus non solùm probare nititur, impossibile esse, dari causas, quæ suos effectus eminenter solùm contineant, sed etiam Peripateticos ignorantiæ arguit, quòd causas tales agnoscant. Sed ut de causa prima nihil dicam, quæ æquivoca est; hac

hac unâ Propositione formas omnes substantiales de medio tollit: si quæ enim dentur, necesse est eas plurium effectuum esse causas æquivocas; ut cùm suum subjectum, aliunde alteratum, ad nativum statum reducunt, producendo scilicet in proprio corpore qualitates ad totius conservationem necessarias.

Propositio V. Natura est Ars DEI, & spiritus universorum, seu anima Mundi. pag. 335. Mundus itaque animatus est, ac vivit. Unde consequenter ait idem pag. 371. cœlum ipsum, mundanaque omnia corpora nutriri.

Propositio VI. Tolerari non debuit, quod P. Kircherus sive studio, sive ex inadvertentia dixit pag. 38. intellectum hominis ex vena lucis à DEO esse eductum. Suspicionem verò movet, id non tam casu excidisse, quàm præconcepto errore promanasse, quòd alibi pag. 293 ait, lucem primigeniam primum esse totius Naturæ principium activum, generationisque rerum unicam originem & radicem.

Conclusio Censoris. Multò plures in eodem Libro continentur Propositiones absurdæ, & contra communem Philosophiā temerè, & sine probatione assertæ; imò & apertè pugnantes inter se. Sed superiores periculosæ sunt in fide.

§. II. Responsio generalis ad prædictas censuras.

PRædictarum Propositionum censuris antequam singulatim respondeam, præmitto, Societatis nostræ Scriptorum libros, qui Romæ censentur, maximo rigore, antequàm prælo cōmitti permittantur, discuti à Viris doctissimis, & rerum argumentorumque ad mentem nostræ Societatis tractandorum longo usu & experientiâ exercitatis; viris inquam, quorum judicio universa Religionis nostræ doctrina unicè stat. Quatuor enim eruditissimos Theologos (Revisores, seu librorum Censores nos appellamus) è tota Italia, Hispania, Gallia, atque Germania collectos, & qui non paucos annos in Philosophia ac Theologia publicè tradenda celeberrimis in Academiis insumpserunt, alit Romanum Societatis

270

nostræ Collegium; qui ab omni alio onere liberi, Scriptorum nostrorum libros, ab Adm. R. P. N. Generali sibi traditos, legunt, atque excutiunt, & quæcunque etiam minutissima sphalmata annotant; quæcunque communi consensu corrigenda, mutanda, omittenda, apponenda censent, dicto Adm. R. P. N. Generali scripto proponunt: qui non antea imprimendi facultatem impertitur Auctoribus, quàm correcta sint quæ corrigenda censuêre Revisores. Correctum deinde & approbatum Opus, Reverendissimo Sacri Palatii Apostolici Magistro traditur, novam ut censuram subeat; qui denuò uni alteriuè doctissimo Theologo è suo, id est, Sancti Dominici Ordine illud tradit; nec ut prælum subeat, permittit antea, quàm eodem, ut priùs à Nostris, rigore à Suis excussum, correctum, atque approbatum fuerit. Mihi certè non semel, dum Romæ opellam meam qualem qualem Kircherianis Operibus imprimendis impenderem, tum à Revisoribus nostris, tum à Sac. Pal. Magistro, aut Socio ejus, integri catalogi minutissimorum vel ad speciem erratorum fuêre exhibiti, quæ ab Auctore sublata volebant.

Hoc itaque eodem rigore iidem Revisores, nec non & Sac. Pal. Magister, Exstaticum censuerunt Itinerarium; & tantò majori quidem severitate, quantò in novo cœlestis Philosophiæ Opere mentes eorum de præconcepta nescio cujus latentis novitatis umbra major invaserat suspicio. Unde discusserunt omnia & singula, & præjudicio quædam futura (ut Auctor ad me scribit) expunxerunt; in obscuris & dubiis non pauca ad clariorem rerum notitiam addiderunt; opusque tandem eâ quâ par est, diligentiâ emendatum, dignum quod publici juris fieret, solito testimonio, unanimi consensu, approbarunt. Tantum verò abest ut in eo quippiam fidei catholicæ præjudiciale (quemadmodum Censor existimat) invenerint, ut potiùs Sanctorum Patrum placitis conforme, & ad pietatem excitandam oportunum, non sine commendatione singulari, judicarint.

Hæc præmittenda duxi, ut Lector in primo statim vestibulo videat, quàm cautè perscripta, quàm severè examinata, quàm correcta studiosè, & quàm aliena ab errore judicata fuerint, quæ Censor

Censor tam severo pungit obelisco. Sed nunc ad singula discutienda progrediamur.

§. III. Responsio ad Propositionem primam, ejusque Censuram.

PROPOSITIO. Deus ex omni hujus sphæræ puncto Mundos infinito intervallo dissitos, si absolutam DEI potentiam attendamus, educere potuit. Iter Exstaticum pag. 391.

CENSURA. Prohibita Propositione 30.

Verba citata habentur in Itinerario Exstatico editionis Romanæ pag 391, editionis verò nostræ Dialogo 2. cap. 9. num. 8. sub finem. Propositionem 30, prohibitam doceri à nostris Doctoribus, attuli suprà in Proœmio.

RESPONSIO I. Concedo, Auctorem Itinerarii asserere prædicta verba; at nego eum peccare contra dictam Propositionem 30 prohibitam. Auctor loquitur de potentia DEI secundùm se considerata, & de spatio increato, hoc est, de sphæra intellectuali divinæ essentiæ, in qua omnia sunt infinita, immensa, & interminata, atque adeo vicina ac remota, dissita ac propinqua, conjuncta ac disjuncta, coincidunt. Propositio 30 prohibitæ loquitur de potentia DEI reducta in actum, & de spatio creato; in quo tantum abest ut Auctor contendat educi posse à DEO plures Mundos infinito intervallo à se dissitos, si creaturæ conditionem respicias, ut potiùs neget constantissimè, plures in eo creari posse: sic enim citato loco ad quæstionem, an DEUS in infinito spatio imaginario plures Mundos condere potuerit, respondet: *Si divinam potentiam respicis, certum est, DEUM infinitos Mundos in dicto spatio condere potuisse; si creaturæ conditionem, id prorsus impossibile fuit.* Nihil ergo peccavit Auctor in Propositionem illam 30 Ordinationum nostrarum. Quomodo verò intelligendum sit, DEUM in quovis imaginarii spacii increati puncto producere posse Mundos infinito inter se intervallo dissitos, si potentiam DEI secundùm se consideres; explicat ipse loco citato: rectè & effi-

271

caciter, nec nè, non est hujus loci discutere; sufficit ostendisse, Auctorem immunem esse ab intentata censura.

RESPONSIO II. *Dato tamen, quòd tam Auctor, quàm Propositio illa 30 inter prohibitas, loquatur de spacio creato; ajo eum non docere quod in illa prohibetur, sed apertè contrarium, cùm expressè dicat, id repugnare ex parte materiæ sive objecti, licèt non repugnet ex parte divinæ potentiæ per se spectatæ, quæ nimirum cùm sit prorsus illimitata, potest de se facere etiam ea, quæ alioquin ex parte sua fieri non possunt. Qui Auctoris sensus manifestus est ex verbis paulò antè citatis:* Si divinam potentiam respicis, certum est, DEUM infinitos Mundos in dicto spacio condere potuisse; si creaturæ conditionem, id prorsus impossibile fuit. *Et juxta hunc loquendi modum reliqua omnia sunt explicanda quæ ibidem affert Auctor; neque est cur rejiciatur, cùm ostendi possit etiam in antiquis Scholasticis fundamentum habere.*

RESPONSIO III. *Accedit quòd, cùm eo loco per se non quærat Auctor, possintnè produci plures Mundi infinito spacio à se distantes, sed id dicat duntaxat ad explicandam infinitatem spacii imaginarii, sive divinæ sphæræ immensitatem; nihil sit quod cogat, id prorsus rigorosè accipi de infinito categorematicè, sed ita ut solùm significetur, eam esse divinæ immensitatis amplitudinem, ut intra illam produci possint infiniti Mundi quantovis spatio à se distantes, adeoque majori & majori in infinitum syncategorematicè.*

RESPONSIO IV. *Etiam admisso sensu rigoroso, facilè intelligi & asseri potest, id dictum solùm quasi permissivè; quasi dicatur, eam esse divinæ illius sphæræ immensitatem, ut possent intra eam produci Mundi infiniti, quantovis spacio, etiam (si voles) infinito categorematicè distantes, qui tamen ab ejus circumferentia, quæ finem non habet, semper æquidistabunt, id est, spacio infinito.*

RESPONSIO V. *Propositio 30 prohibita asserit, Infinitum in multitudine, & magnitudine, posse claudi inter duas unitates,*

unitates, vel duo puncta. Esto igitur, eum qui assereret, DEUM ex omni imaginarii spacii puncto posse educere plures Mundos infinito intervallo dissitos, peccare contra dictam Propositionem; Auctor tamen Itinerarii id nunquam asseruit, sed tantùm, cùm dixisset: Quæcunque itaque de diametro hujus sphæræ *diximus*, de tota sphæra jure meliori dicenda sunt, in qua quot puncta, tot centra constitui possunt; quæ tametsi infinito spatio à se invicem distent, à circumferentia tamen, quæ finem non habet, semper æquidistabunt; *subjungit*: Quæ cùm ita sint, DEUS ex omni hujus sphæræ puncto Mundos infinito intervallo dissitos, si absolutam DEI potentiam attendamus, educere potuit. *Non dixit*, Mundos infinito intervallo inter se dissitos *educere potuit, sed* Mundos infinito intervallo dissitos, *nimirum à circumferentia sphæræ divinæ immensitatis, cujus centrum ubique, circumferentia nusquam, ut Trismegistus enuntiavit. Quòd si paulò antè dixit Auctor*, quæ tametsi infinito spatio à se invicem distent; *id tantùm quasi permissivè asseruit, ut dixi.*

Ad hos, aliosque similes sensus si explicetur Propositio Auctoris, nihil in ea apparet vel per se absurdum, vel repugnans Ordinationi pro studiis: multò autem minùs umbra ulla periculi in fide, quod nescio ex quo fundamento timet doctus Censor.

§. IV. Responsio ad Propositionem secundam, ejusque Censuram.

PROPOSITIO. DEUS non potuit facere plures Mundos; neque hunc majorem quàm reipsâ sit; quòd id contradictionem implicet. Hoc non asserit modò P. Kircherus, sed pluribus paginis demonstrare nititur, nempe pag. 351, 352, & 391. in cujus fine expressè ait, Mundum neque perfectiorem, neque absolutiorem fieri potuisse. CENSURA. Prohibita est Propositione 29.

DEUM non potuisse facere plures Mundos, asserit Auctor

272

Itinerarii pag. 352, & 353, editionis Romanæ, sive Dialogo 2. cap. 5. num. 10. nostræ editionis, ut bene advertit Vir doctus: ibi enim id ex professo probat adductis argumentis. Non potuisse quoque hunc Mundum facere majorem quàm reipsâ sit, quòd id contradictionem implicet; asserit idem pag. 391. edit. Rom. sive Dialogo 2. cap. 9. num. 8. circa finem nostræ editionis, ut idem Vir doctus rectè observat: ita enim habet cit. lo. Restat itaque, Mundum unicum à DEO Opt. Max. conditum fuisse, eumque omnibus numeris perfectissimum, ita ut quemadmodum maximum contractum est, ita melius, perfectius, absolutiusque fieri non potuerit; hoc enim pacto ideatum ideæ suæ, quæ in Archetypo intellectu subsistit, meliùs conformabitur. *Similia dixerat antea Dialogo 2. cap. 2. circa finem.*

RESPONSIO I. Fateor, me quoque, cum aliis viris doctis, circa hæc eadem Auctoris dicta perplexum diu hæsisse, donec acceptis Româ litteris (quas suprà in Scholio ad cit. caput 2. recitavi) edocti de ejus mente fuimus. Quæ mens si explicetur, & rectè intelligatur; clarè constat, eum nequaquam peccasse contra Propositionem 29 Ordinationum nostrarum, quâ prohibetur sententia docens, possibilem esse creaturam perfectissimam, quâ perfectior creari à DEO non possit.

Dico itaque, Auctorem nostrum locis allatis non asserere, contradictionem involui in eo, quòd dentur plures Mundi, sub isto nomine; aut quòd possit fieri alius Mundus hoc nostro perfectior; aut quòd hic noster possit esse major ac perfectior: sed tantùm, quòd dentur plura Universa simpliciter, aut plura maxima contracta, quorum unumquodque omnia in se contineat: sub quibus terminis clarum est, id contradictionem involvere. Inde autem simpliciter infert, dari non posse plures Mundos, supponendo quòd Mundus & Universum idem sint, ex ipsa Mundi & Universi definitione. Quòd autem in hoc sensu loquatur Auctor noster, patet ex ratione quâ probat pag. 391 edit. Rom. sive Dial. 2. cap. 9. in fine, unicum tantùm à DEO creatum esse Mundum: sic enim discurrit: Accedit quòd cùm Mundus hic omnia contineat, sitque contractum maximum, quo majus dari non possit;

possit; frustra alii Mundi conditi viderentur. Vel enim uti hic, ita isti Mundi omnia continerent, ve non continerent: si prius, ergo frustra fieret per plura, quod fieri posset per pauciora: si posterius, ergo Mundis istis aliquid deesset, nec omnem corporeæ perfectionis plenitudinum continerent; quod dici minimè potest. Restat itaque, Mundum unicum à DEO Opt. Max. conditum fuisse, eumque omnibus numeris perfectissimum, ita ut quemadmodum maximum contractum est, ita melius, perfectius, absolutiusque fieri non potuerit. *Vides, quomodo supponat, Mundum hunc esse contractum maximum, & omnia continere; & quomodo ex hac hypothesi inferat, nec plures esse posse uno, nec alium hoc perfectiorem, nec hunc seipso? Idem etiam patet ex cap. 2. cit. ubi explicat quo sensu Mundus dicatur Universum, & contractum maximum. Quæ autem Auctor noster habet locis allegatis de contracto maximo, congruunt iis quæ habet Cardinalis* Cusanus *in libro de Docta ignorantia, ut memini me legisse Romæ; jam enim non habeo Cusanum ad manum.*

RESPONSIO II. Quando Auctor noster pag. 391. edit Rom. seu Dial. 2. cap. 9. num. 8. nostræ edit. aliisque in locis, asserit Mundum non potuisse perfectiùs fieri, determinatè loquitur de Mundo qui reipsâ factus est; & tantùm vult, Mundum de lege DEI ordinata, & secundùm finem ad quem factus est, itemque spectatâ eâ proportione, quam habent ad sese partes illius saltem principales, non potuisse convenientiùs & absolutiùs constitui (quod communiter dicitur à Philosophis ac Theologis cum S. Thoma *1. par. q. 25. art. 6. ad 3.) quidquid sit de alio Mundo absolutè creabili, aut de hujus Mundi perfectibilitate accidentali. Esse autem hanc, & non aliam, Auctoris nostri mentem, patet ex variis ejus locis, quæ ex Itinerario adducere libet. Itaque Dialogo 2. cap. 5. num. 9. nostræ edit. sive pag. 351 edit. Rom. sic habet :* Mundus non adeo perfectè à DEO Opt. Max. Conditore creatus fuit, ut in ejus productione DEUS omne quod facere potuit, fecerit; tametsi cum ea perfectione factus sit, sicuti esse potuit: quare uti Mundum perfectiorem, ita etiam imperfectiorem DEUS facere

273

facere potuit, licèt ita factus sit perfectus, sicuti fieri potuit &c. *Vides, quomodo concedat, Mundum hunc fieri potuisse perfectiorem, & imperfectiorem? Non ergo absolutè asserit, contradictionem involui in eo, quòd Mundus fieri potuerit major, aut perfectior, quàm reipsâ sit. Iterum eodem Dialo. 2. cap. 2. num. 2. sive pag. 310. edit. Rom. cùm de Mundi magnitudine egisset, ait, Mundum esse contractum maximum, Absoluto maximo, qui DEUS est, quantum fieri potest, simile,* adeo quidem, ut per hujusmodi contractionem Mundus major esse non possit, nec minor, sed quantum materialis ejus conditio, & quantum proportio corporum permisit, maximus sit, & quasi contractè immensus, &, ut ita dicam, infinitus, tametsi ab infinito absoluto in infinitum distet &c. *Similia repetit iterum atque iterum in eodem cap. 2. maximè in fine, ubi ait:* Mundus tamen uti maximum contractum quoddam est, ita infinitudinis umbram & similitudinem induit; adeo quidem, ut Mundus, stante hac conditione rerum nec major, nec minor à Deo fieri potuerit, quàm &c. *Vides iterum, quomodo tantùm neget, Mundum hunc fieri potuisse à DEO majorem ac perfectiorem, stante hac conditione rerum, & suppositâ hac Mundanorum corporum dispositione?* Lege etiam quæ habet Dial. 2. cap. 3. num. 2.

Hoc eodem modo loquendi explicavit mihi mentem suam circa hanc rem in Epistola, quam adduxi in Scholio ad citatum caput 2. quam æstimo eum scripsisse, antequam de censura quidquam ipsi constaret.

Clariùs & fusiùs explicat eandem mentem suam in responsione ad proximè dictam censuram sibi exhibitam, quam ad me misit hisce verbis. Respondeo, omnia hæc in citatis Itinerarii locis contineri, non diffiteor, iis tamen rationum circumstantiis, quæ & communem Theologorum doctrinam, nemini obfuturam demonstrent. *Et paulò pòst*: Dico itaque, sententiam quam in citatis locis teneo, non conformem tantùm esse Societatis nostræ doctrinæ, sed & communem S. Thomæ, ejusque Sectatoribus. Quod tunc ostendam, ubi primùm de contracto maximo nonnulla, ad meliorem rerum cognitionem, præmisero.

misero. Celebre Peripateticorum epiphonema est, essentias rerum se habere ut numeros, & habetur lib. 8. Metaphys. cap. 5. tex. 11. Quas essentias rerum si consideremus quoad gradus metaphysicos, & prædicata essentialia; prorsus in indivisibili consistere, omnes fatentur. Si enim, exempli gratiâ, quinario numero unitatem subduxeris, vel eandem addideris eidem; certum est, essentiam & perfectionem numeri quinarii in aliam differentem numeri speciem (qui erit vel quaternarius, vel senarius) degeneraturam. Cujus rei ratio est, quòd unitatis additio vel subtractio formaliter diversificet divisibilitatem numeri: cujus signum est, quia ex pari facit imparem, & è converso. Atque hæ proprietates, & differentis speciei proportiones, in numeris quibuscunque diversis reperiuntur. Ultima itaque unitas est forma numeri, uti docet Philosophus lo. cit. Intelligitur autem, & verum est in ordine ad rationem, quæ in singulis numeris ordinem concipit unitatum; inter quas ea, quæ est ultima, numerum complere censetur, & ab aliis quibuscunque distinguere; sicuti forma essentiam rei complet, eamque in certo quodam gradu ac specie indivisibiliter constituit; quia unitas ultima numerum in sua specie constituit per modum formæ determinantis subjectum: quo fit, ut priorum unitatum multitudo suo modo comparetur ad illam, ut quid actuabile per illam. Qua etiam de causâ per additionem vel subtractionem ultimæ unitatis, ultimum speciei numericæ Constitutivum manere non potest, sed mutatur in aliam numeri speciem. Quod itaque de numerorum essentia & perfectione diximus, id pari pacto de qualibet specie cujuscunque gradus entium intelligendum est. Atque hoc est quod nos contractum maximum diximus. V. G. humana natura in essentiæ suæ indivisibilitate ita perfecta est, ut ei addi quidpiam aut demi non possit, quin propriæ essentiæ ratione destructâ, mox in aliam specie differentem essentiam degeneret, quemadmodum *P. Franciscus Suarez* in sua Metaphys. disp. 4. sect. 4. num. 11. fusè docet. Neque putet Lector, nos hîc de perfe-

274

ctione accidentali, sed de essentiali loqui; quæ uti omnium consensu in indivisibili consistit, ita quoque immutabilis est.

Sub hoc itaque sensu nos Mundum neque majorem, neque meliorem perfectioremque à DEO Opt. Max. quàm reipsâ est, fieri potuisse asserimus. Unde difficultas à Censore proposita, non nisi simplici distinctione solvi potest, sic: Mundus à DEO neque major, neque melior perfectiorque fieri potuit, si essentialem perfectionem, & finis rationem attendamus, concedo; Si accidentalem, nego. Explico me. Cùm enim Mundus omnem corporeæ materialisque perfectionis plenitudinẽ in se contineat, plenitudo autem hujus perfectionis formaliter consistat in summa cœlestium corporum, elementorumque ad invicem proportione, cum exactissima intervallorum unius ad alterum, omniumque ad Terram, & in ea contentorum mensura; certè, immutabili ordinis lege sic postulante, Mundus harmonico corporum nexu ita constitutus est, ut stante hac rerum combinatione, neque major, neque melior perfectiorque fieri potuerit. Quod non ego tantùm, sed *D. Thomas*, aliique plurimi ejus sectatores sentiunt. *Confirmat hæc dicta allatis testimoniis S. Thomæ, P. Suarez, Durandi, & S. Augustini; post quæ subjungit.* Habemus itaque ex citatis Auctoribus, DEUM, si ultimi finis rationem & ordinem attendamus, Mundum neque majorem, neque meliorem perfectioremque facere potuisse; quod & nos passim asserimus sub hisce verbis, *stante hac rerum conditione.* Unde rectè infero, stante hac rerum conditione DEUM plures Mundos ejusdem speciei, & per omnia sibi similes & æquales, efficere non potuisse. Atque hoc nos pacto Mundum hunc maximum contractum dicimus, sive, quod idem est, in quantum immutabili DEI lege, & divinæ voluntatis efficaciâ, essentialem sui perfectionem sub hac actuali rerum combinatione, Opificis DEI munere adeptus est. Attamen DEUM quoad intrinsecam suam potestatem sub alia & alia combinationis lege accidentaliter plures Mundos condere potuisse, neq; nego, neq; unquam negavi: potuisset

tuisset enim DEUS absolutè Mundos alios hoc majores, servatâ singularum partium proportione, condere, idque sine termino, v. g. singulas partes centuplo aut millecuplo hujus Mundi partibus majores, Terram Terrâ, Sole Solem, Mare Mari, Cœlum Cœlo, Mundum Mundo majorem. Et quemadmodum *Lessius* lib. 5. de Perfect. & Attrib. Divin. docet, potuisset DEUS Mundum adeo facere magnum, ut ad illum hic Mundus non aliter se haberet ac granum milii. *Omitto alia multa, quæ in eundem sensum congerit Auctor Itinerarii in eadem responsione ad me missa.*

RESPONSIO III. *Cum Auctor Itinerarii locis suprà citatis de Mundo loquens, nuspiam meminerit Intelligentiarum, ut quæ propriè non sunt partes istius Mundi corporei; dicere potuit absque absurdo, DEUM de facto produxisse creaturam corpoream perfectissimam, & quâ perfectiorem eo in genere condere non possit, hominem videlicet, quem probabilissimum est dividi non posse in plures species, ita ut detur homo specificè perfectior eo, qui est creatus. Neque sic incurritur in Propositionem 29 inter prohibitas, dummodò in Intelligentiis nulla admittatur creata esse, aut creari posse tam perfecta, quin dari semper possit alia perfectior, saltem quantum est de potentia DEI absoluta.*

§. V. Responsio ad Propositionem tertiam, ejusque Censuram.

PROPOSITIO. Necesse est, hæc omnia, lucem, ignem, caloremque idem esse. pag. 148. Sic lumen definiens pag. 144. Est itaque lumen (inquit) nil aliud, nisi igneus quidam effluxus, ex ipso Solis corpore, in objecta sibi corpora propagatus, atque adeo ejusdem cum fonte, unde profluxit, naturæ. Hæc Kircherus. Jam igitur lux, lumen, & calor, ex mente Kircheri, nec accidentia sunt, nec qualitates, sed substantiæ, & corpora, nempe ignis. Si autem calor accidens non est, neque frigus accidens erit; contraria enim in eodem sunt genere: igitur frigus vel substantia etiam erit, vel mera caloris sive ignis carentia. Similiter quoque pag. 60. Kircherus aliam humi-

275

diratem non agnoscit, præter effluvium roscidum, quo abundat Luna, & hæc inferiora humectat. Siccitatem autem non aliter induci ait, quàm per affusi humoris secretionem. Ita primas qualitates omnes negat P. Kircherus. CENSURA. Prohibita Propositione 39.

Primus locus habetur in nostra edit. Dialogo 1. cap. 5. §. 2. num. 9. paulò post medium. Secundus locus habetur eodem Dialogo & cap. §. 1. num. 8. circa finem. Tertius locus citatur ex cap. 4. num. 12. & 13. Respondeo ad singula.

RESPONSIO I. *ad primum locum. In hoc quod dicit P. Kircherus pag. 148 edit. Rom. sive Dial. 1. cap. 5. §. 2. num. 9. nostræ edit. in Solis globo, lucem, lumen, ignem, caloremque idem esse, imitatus est* S. Augustinum *à se citatum §. præcedenti, docentem id* Sermone *59. de Diversis cap. 11. ubi explicans mysterium Sanctiss. Trinit. per comparationes aliquas, ait:* Sol, candor, & calor, & tria sunt vocabula, & tria unum. Quod candet, hoc calet; & quod calet, hoc candet. Tria hæc vocabula res una cognoscitur. Ita Pater, & Filius, & Spiritus Sanctus, tres personæ in Deitate unum sunt &c: *Ubi tamen* S. Augustinus; *per illa verba,* quod candet, hoc calet; & quod calet, hoc candet, *innuit ista tria esse idem subjecto duntaxat, non autem essentiæ ratione. Explicetur ergo eodem modo P. Kircherus. Et certè ad hunc modum ipsemet se explicat in Responsione ad Censuram citatorum verborum ad me missa, ubi sic loquitur.* Quando itaq; dico, calorem cum luce, lumine, radiis, igne, idem esse; quomodo hoc intelligi debeat, expono. Dico ergo, calorem cum luce, lumine, igne, quæ corpora diximus, non idem esse substantialiter: neque enim tam insensatus sum, ut quod pueris etiam notum est, calorem secundùm se corpus dicam; absit: sed idem dico per modum concreti, in quantum calor qualitas & proprietas essentialis est lucidi corporis, inseparabilis à subjecto cui inest. Neque hîc loquor de calore elementari, quod purum accidens est, & adesse atque abesse potest aquæ v. g. sine subjecti corruptione; sed de calore, uti dixi, lucidorum corporum, quæ proprietas quædam essentialis est, ita ut ab iis sine destru-

ctione subjecti naturaliter separari non possit. Atque hoc sensu citato loco calorem accipi velim idem esse cum igne, luce, lumine: abstractum enim subinde vim concreti obtinere, apud Philosophos notum est, uti in odore, qui nihil aliud quàm vaporosa quædam substantia est, patet. Innumera hoc loco adducere possem exempla; sed iis, cùm nota sint, non immoror. S. Augustinum appello, qui hanc meam de calore sententiam adeo apertis verbis expressit, ut quid luculentiùs dici possit, non videam. Verba ejus habentur in Appendice Serm. 59. ubi de luce sic disserit. *Sol, candor, & calor* &c. ubi candorem & calorem corpora nequaquam dixisse putandus est, sed candorem & calorem solari corpori ita inseparabiliter connexum esse, atque adeo proprium eidem, cœterisque lucidis corporibus, ut sine iis subsistere minimè possint. *Hæc & alia multa in hunc sensum Kircherus; quæ brevitatis causa omitto. In fine concludit:* Atque ex hisce patet, quomodo mea de calore cum luce, lumine, igne identificato intelligenda sint; nec contraria esse Propositioni 39. Ordinationum. *Hæc Kircherus.*

RESPONSIO II. *ad secundum locum. Ex eo quòd Auctor Itinerarii pag. 144. Rom. edit. sive Dialogo 1. cap. 5. §. 1. num. 8. circa finem, dicat, lumen aliud non esse, nisi igneum quendam effluxum è Solis corpore, ejusdem cum ipso naturæ; non continuò sequitur, in solari radio v. g. idem prorsus esse lumen & ignis substantiam: sicuti neque cùm nos dicimus, odores v. g. quos naribus attrahimus, non esse aliud quàm spiritus quosdam seu effluvia odoratæ substantiæ, per hoc significamus, odorē in abstracto sumptum non distingui à subjecti sui substantia, aut qualitatem primam non esse.*

Sed quocunque sensu dictus Auctor hoc, quod objicitur, protulerit, cùm restrictè loquatur de globo solari, significetque aliorum corporum aliam esse rationem (cùm disertè dicat, pag. 148. Rom. edit. sive Dial. 1 cap. 5. §. 2. num. 9. circa medium: Et quamvis in terrenis flammis lux à calore diversum quid esse videatur, nihilominùs in hoc purissimi Solis globo necesse est hæc omnia, lucem, lumen, ignem, caloremque idem esse; *non potest*

276

ex eo convinci, omnem calorem accidentalem, sive qualitatem primam, negare. Sed hoc evidentiùs constabit ex sequenti responsione.

RESPONSIO III. *ad tertium locum. Tertius locus ex pag. 60. Rom. edit. sive ex Dial. 1. cap. 2. num. 11. & 12. nostræ edit. ibi non reperitur, nec quoad verba, nec quoad sensum, quantum quidem ego post sedulam & sæpius iteratam lectionem colligere potui. Demus tamen, P. Kircherum asserere, humiditatem Lunarem aliud nihil esse* præter effluvium roscidum, quo abundat Luna, & hæc inferiora humectat; *inde tamen non rectè concluditur, eum aliam humiditatem non agnoscere, præter effluvium illud roscidum: siquidem & nos passim dicimus, saltem virtute Lunæ excitari vaporosos halitus, seu roscidum quiddam, quo humectentur corpora; nec tamen idcirco negamus, opinor, dari humiditatem quæ sit accidens, aut qualitas prima.*

Multò minùs rectè infertur, eundem P. Kircherum negare omnes primas qualitates, cùm illas expressè passim cùm aliis in Operis suis, tum in hoc Opere agnoscat. Nam pag. 51. Rom. edit. sive Dial. 1. cap. 2. num. 9. nostræ edit. ait: Et tametsi primæ quatuor qualitates omnibus insint corporibus mundialibus, quia tamen aliam positionem respectu Mundi, aliosque admodum differentes influxus aliter & aliter participant, non quidem essentiali quoad materiam, sed accidentali differentia eas (*primas quatuor qualitates*) inter se differre necesse est. *Similia passim toto hoc Opere habet. Non ergo peccavit Auctor noster in Propositionem 39. prohibitam.*

§. VI. Responsio ad Propositionem quartam, ejusque Censuram,

PROPOSITIO. Quomodò calor formalis ab agente formaliter non calido producatur? &c. pag. 141. CENSURA. Quâ, & sequentibus, P. Kircherus non solùm probare nititur, impossibile esse, dari causas, quæ suos effectus eminenter solùm contineant, sed etiam Peripateticos ignorantiæ arguit, quòd causas tales agnoscant. Sed ut de causa prima nihil dicam, quæ

quæ æquivoca est, hac unâ propositone formas omnes substantiales de medio tollit &c. *Locus citatus est in nostra edit. ex Dialogo 1. cap. 5. num. 8.*

RESPONSIO I. *Non nititur probare Auctor Itinerarii, impossibile esse dari causas, quæ suos effectus eminenter solùm contineant, sed tantùm Solem non esse talem causam. Nam pag. illa 141. Rom. edit. seu Dial. 1. cap. 5. num. 8. nostræ edit. ait:* Porrò restat dubium non leve &c. quomodo videlicet Peripateticorum sententia de calore eminenter tantùm Soli insito intelligenda sit. *Cùmque respondisset, sententiam hanc subsistere non posse; subjungit:* Quomodo enim Sol eminenter tantùm, uti Scholæ passim loquuntur, calefaceret, nemo facilè comprehenderit, cùm nemo det quod non habet; eminentialis autem nec propriè, verè, & realiter calor est, nec ullos in Mundi œconomia inflammationis effectus producere potest: quomodo enim calor formalis ab agente formaliter non calido, à Sole, in inferioribus producatur, quis concipiat? *De Sole ergo loquitur, non de omnibus aliis causis, Cùm deinde objecisset sibi exemplum vini, & piperis, formalem in stomacho calorem producentium; ait, aliam horum esse rationem: piper enim, ait,* mox ubi in stomachum transmissum fuerit, non tam calore virtuali (en, agnoscit calorem virtualem in pipere) in stomacho latitantem producere, quàm eundem in humani corporis visceribus stabulantem excitare &c. *Tametsi igitur Solem neget esse causam virtualem; non rectè tamen infertur, eum niti* probare, impossibile esse dari causas, quæ suos effectus eminenter solùm contineant; *& multò minùs, eum* formas omnes substantiales de medio tollere. *Quòd si ratio à P. Kirchero allata contra Peripateticos (neminem scilicet dare, quod non habet; eminentialem autem calorem, non esse verè calorem &c.) paritate quadam contra alias causas æquivocas adferatur; erit P. Kircheri ostendere, non eodẽ modo rationem istam in illis valere, & ita tueri consequentiam doctrinæ suæ.*

RESPONSIO II. *Sed audiamus ipsum Auctorem mentem suam exponentem; qui in responsione ad quartam hanc doctissimi*

177

ctissimi Censoris ad me missa, sic disserit. Sed, ut quid sentiam, quid asseram, patefiat, paucis explicandum duxi. *Dico itaq; primò,* Solem, uti juxta nostram doctrinam formaliter verus & propriè dictus ignis est, ita & similes sibi lucis, luminis, calorisq; effectus in inferiori hoc Mundo non formaliter tantùm producere, sed & eos quoque, non ut Peripatetici volunt, eminenter, sed formaliter in se continere. Quæ quidem stante hypothesi (*quod Sol formaliter calidus sit*) aliter se habere non possunt. Sed urgebit hoc loco Censor: Ergo Sol causa univoca est? Respondeo, quoad hunc certum & determinatum effectum, quem sibi similem producit, id verum esse; quoad innumeros alios dispares effectus, quos producere potest, nego univocam causam esse, sed æquivocam esse assero. Quis autem nescit, Solem esse causam universalem? quæ in quantum vim habet producendi plures, eosq; disparatissimos effectus, indiscriminatim concurrendo cum causis particularibus, æquivoca rectè dicitur: in quantum verò certum & determinatum effectum sibi in omnibus prorsus similem producit, causa verè univoca asseritur: atque adeo Solem causam universalem, simul & univocam & æquivocam esse respectu diversorum, ut absurdum nemo dicet. Et quoad hunc sensum ego Solem asserui producere lumen, lucem, caloremque formaliter. *Dico secundo,* Solem, si eminenter tantùm calorem igneum in se contineret, non plùs eum in inferioribus caloris ignei, quàm si piperaceus aut crystallinus globus foret, excitaturum; cum nemo quod formaliter non habet, formaliter producere possit. Atque hæc est doctrina, quam citato loco exhibui. *Hæc Kircherus. Quid sentiendum de ratione ab ipso adducta, jam diximus.*

§. VII. Responsio ad Propositionem quintam, ejusque Censuram.

PROPOSITIO. Natura est Ars DEI, & Spiritus Universorum, seu Anima Mundi. pag. 335. CENSURA. Mundus itaque animatus est, ac vivit. Unde consequenter ait idem pag. 371, cœlum ipsum, mundanaque omnia corpora nutriri.

Locus

Locus primus habetur in nostra edit. Dialogo 2. cap. 4. num. 7. circa finem. Locus secundus eodem Dialogo 2. cap. 7. num. 3.

RESPONSIO I. *Natura dupliciter sumitur.* Primò, *pro Natura, ut vocant, naturante: quæ reipsa est Ars DEI, & Mundi Anima, non informans, sed assistens, ut subinde dicuntur cœli esse quodammodo animati ab Intelligentia assistente. Quanquam loquendo de Mundo secundùm esse suum ideale, in sensu aliquo magis proprio dici possit, ars DEI esse ejus anima seu vita, juxta illud:* Quod factum est, in ipso vita erat; *juxta explicationem nominatim S. Augustini.* Secundò, *pro Natura creata: quæ hoc sensu dici potest ars DEI, quòd sit quædam artis divinæ rebus ipsis inhærens impressio; unde & illud:* Opus Naturæ, opus Intelligentiæ: *quæque etiam dici potest Spiritus Universorū, & anima Mundi, in quantum est intrinsecum principium omnis operationis ac motus, quo res naturales agitantur, & tendunt in fines suos. Solent enim isti modi loquendi Platonici, in scriptione rhetorica potiùs quàm scholastica tolerari, & per metaphoram in sensum commodum accipi.*

Quòd autem pro indicio sumitur, quasi Mundum animatum sentiat P. Kircherus, quòd corpora cœlestia dicat ex aquis supercœlestibus nutriri; solidum non est: alioquin enim cogemur omnes admittere, ignem nostrum esse animatum, cùm eum quoque nutriri dicat Scriptura sacra Levit. cap. 6. v. 12. &c.

RESPONSIO II. *P. Kircherus ita ad hanc Propositionem, ejusque Censuram respondet, in responsionibus ad me missis.*

Exprobrat mihi Censor, quòd Naturam artem DEI, & animam Mundi dixerim. Sed & idem mihi licere existimo, quod Sanctis Patribus Dionysio, Augustino, cum Tertulliano, & aliis recentioribus, licitum fuit &c. *Et paulò pòst:* Verùm ut omnis difficultatis nodus dissolvatur, Notandum est, animam tripliciter considerari posse. *Primo,* in quantum sumitur pro forma substantiali, quæ essentialiter concurrit ad naturalium rerum compositionem, & in vegetabilibus, sensitivisque, uti & in homine propriè anima dicitur informatrix. *Secundo,* dicitur anima assistens, cujusmodi sunt Intelligentiæ motrices corporum

278

cœlestium, quæ iis perpetuò adsunt, non per modum informationis, sed directionis. *Tertiò*, dicitur & anima vis illa, quam Naturam vocamus, quæ per Universum diffusa, omnibusque & singulis infusa, non quidem tanquam anima propriè dicta, sed ut principium motus & quietis est; quam & Aristoteles vim motricem Universi vocat. Atque sub hoc sensu nos Naturam hoc loco nomine animæ appellamus. Quam cùm impropriè & metaphoricè tantùm dixerimus, non debebat Censor statim suspicari, Naturam nescio quam animam informantem nos asseruisse; multò minùs inde deducere, cœlum eò quòd omnia inferiora nutriat, animatum esse: has enim illationes nullas esse quis non videt? An non Sancti Patres cœlum uberibus comparant, quibus omnia inferiora alantur, & sustententur? Qui metaphoricas & tropicas locutiones tollit è medio, & Poësin, & Rhetoricã tollere necesse est. Cur Censor pari pacto non accusat Sacras Litteras, quæ DEO manus, oculos, pedes, brachia, ubera; nulla non loco attribuunt?

§. VIII. Responsio ad Propositionem sextam, ejusque Censuram.

PROPOSITIO. Tolerari non debuit, quòd P. Kircherus sive studio, sive ex inadvertentia dixit pag. 38. intellectum hominis ex vena lucis à DEO esse eductum. CENSURA. Suspicionem verò movet, id non tam casu excidisse, quàm ex præconcepto errore promanasse, quòd alibi pag. 293 ait, lucem primigeniam primum esse totius Naturæ principium activum, generationisque rerum unicam originem & radicem.

Primus locus est ex Dialogo 1. cap. 2. num. 3. nostræ edit. Secundus locus ex Dialogo 2. cap. 1. num. 3.

RESPONSIO I. *In hac saltem Censura videri posset, parum se æquum Censorem ostendisse, ut qui cùm posset illa verba Auctoris Itinerarii pag. 38. cit. in sensum commodum ac sanum accipere, maluerit in illis sensum odiosum ac falsum, & qui nulli Catholico in mentem venire posset, suspicari. Certè si scripsisset P. Kircherus; intellectum hominis eductum ex vena Lucis divinæ & increatæ, nulla esset vel umbra falsitatis. Atqui in hunc*

sensum, tum ex natura rei, tum ex ipso contextu debuit dictum intelligi; eductum scilicet ex vena lucis illius, quam ibidem Auctor appellat Lucem Lucium, hoc est, ipsius divinæ mentis; cujus Lucis participatio, est intellectus noster, juxta illud: signatum est super nos lumen vultus tui *&c.*

Neque huc trahendum fuit, quod scripsit pag. 293 cit. lucem primigeniam primum esse totius Naturæ principium activum: Quia sicut istic apertè agitur de luce corporea, ita manifestum est, eam duntaxat dici esse principium rerum corporearum.

Loqui autem Auctorem nostrum in primo loco de luce increata, ut dixi, patet ex Apostrophe ipsius ad DEUM, contexta ex variis locis S. Augustini, Alberti Magni, & aliorum qui Soliloquia scripserunt: sic enim ait: Sed tu Lux lucium, vita vitarum, spes & dulcedo cordis mei, meæ condonabilis temeritati; siquidem tu ex vena lucis intellectum hominis eduxisti; tu eum lumine ex vestimentis gloriæ tuæ desumpto induisti &c: *In altero loco apertè sermo est de luce materiali. Quàm ergo absurdũ esset dicere, P. Kircherum tribuere DEO vestimenta, aut dicere intellectũ esse indutũ à DEO vestimentis; tàm parum credibile est, eundẽ velle intellectũ esse eductũ ex vena lucis creatæ & corporeæ.*

RESPONSIO II. *In eundem planè sensum respondet ipsemet Kircherus in responsione ad me missa. Ait enim:* DEUM dixi ex vena lucis hominis intellectum eduxisse. O grande piaculum! An non similibus plenus est sacer Textus? *Amictus lumine sicut vestimento.* Psal. 103. *Vapor est virtus* DEI. Sap. 7. Similia innumeris aliis locis leguntur. Sileo hîc Sanctos Patres Augustinum, & Anselmum, quorum in Soliloquiis nihil hisce frequentius est. Quid itaque tantopere exaggeret, quid minimè tolerari debere dicat, non capio. Quis nescit, aut quis Auctor Catholicus negat, aut negavit unquam, omnia creata bona in tantum bona esse, in quantum à divinæ Bonitatis communicatione participativè procedunt? Cùm itaque ex vena lucis intellectûs eductio nihil aliud sit, quàm divinæ lucis participatio quædam, frustra me Censor, tanquam de crimine intolerabili, increpat &c. *Hæc & similia Kircherus.*

279

§. IX. Conclusio Censoris, & ad eam responsio.

CONCLUSIO. Multò plures in eodem Libro continentur Propositiones absurdæ, & contra communem Philosophiã temerè, & sine probatione assertæ; imò & apertè pugnantes inter se. Sed superiores periculosæ sunt in fide.

RESPONSIO I. *Sex Propositiones hactenus excussas, neq; contra Ordinationes Superiorum nostrorum esse, neque periculosas in fide; apertè monstratum fuit. Credibile ergo non est, præter illas, multò plures in eodem Libro contineri absurdas, & contra communem Philosophiam; essent enim multò magis quàm sex prædictæ, in Ordinationibus iisdem prohibitæ.*

RESPONSIO II. *In calce Operis Auctor adducit plurimos & doctissimos Scriptores, tum Societatis nostræ, tum externos, ex quibus doctrinam suam, & sententias illas quæ novitatis, & consequenter admirabilitatis aliquid habent, desumpsit: Non ergo temerè sunt prolatæ, nec contra communem Philosophiam assertæ. Quòd verò Auctores in ipso Operis contextu non allegaverit P. Kircherus, id eâ de causâ factum est, quòd id stylo, quo utitur, Dialogetico repugnare videbatur. Sententias suas non probat argumenta coacervando, & syllogisticas formas texendo, quia non placuit Scholasticis tricis, probationumque & objectionum concertationibus uti, sed amœno, & Philologis consueto stylo Opus suum contexere, ob causas initio Operis indicatas. Ita ferè respondet ipsemet P. Kircherus in responsione ad me missa.*

§. X. Responsio generalis ad tres priores Propositiones.

AD extremum addo velut pro generali responsione ad tres primas Propositiones, quibus asseritur Auctorem Itinerarii peccasse contra Societatis nostræ Ordinationes pro studiis; ut quis Scriptorum aut Doctorum nostrorum censeatur peccasse in dictas Ordinationes, non sufficere, quòd ex ejus dictis aliqua Propositio prohibita deduci videatur, etiam per consequentiam probabilem; sed

ſed vel debet illam docuiſſe in ipſis terminis, vel certè aliquid ita cum illa connexum, ut nullâ ratione probabili declinari poſſit conſequentia. Quorum, ut vidimus, neutrum fecit Auctor noſter. Ita mecum ſentiunt viri docti.

APOLOGETICON

R. P. MELCHIORIS CORNÆI.

P. *Melchior Cornæus, omni doctrinarum genere excultiſſimus, & in Philoſophia ac Theologia quà voce in multis Galliæ ac Germaniæ Academiis explananda, quà ſcriptis libris illuſtrandæ, jam dudum clarus, quàm primùm in Exſtaticum Itinerarium P. Athanaſii Kircheri Româ huc allatum incidit, adeo fuit ejus reconditâ doctrinâ raptus, adeo lectione delectatus, ut exſaturari non poſſe videretur. Et tametſi in nonnullis de mente Auctoris ſubdubitaret, nunquam tamen in ſequiorem ſenſum trahere quidquam fuit auſus, ut cui perſpectiſſima erat Auctoris eruditio, cum probitate vitæ, ac in opinando modeſtia ſingulari conjuncta. Lectâ igitur cenſurâ ab Auctore miſsâ, temperare ſibi non potuit, quin paucis eam, ſed efficaciter depelleret, ut ſequitur.*

Exegeſis Propoſitionum, quæ in Itinerario Exſtatico R. P. ATHANASII KIRCHERI cenſurâ dignæ alicui ſunt viſæ.

PROPOSITIO I. KIRCHERIANA. Deus ex omni hujus ſphæræ (imaginalis ſpatii) puncto Mundos infinito intervallo diſſitos, ſi abſolutam DEI potentiam attendamus, educere potuit. CENSURA. Prohibita eſt Propoſitione 30 Ordinationum.

DEPULSIO CENSURÆ. *Propoſitio 30 prohibitarum ita habet*: Infinitum in multitudine & magnitudine poteſt

claudi inter duas unitates, vel puncta. *Atqui hoc P. Athanasius minimè dicit, neque dicere est censendus. Nam sicut si DEVS infinita poma punica crearet extra se, occuparent illa, non singula, sed omnia simul sumpta, spacium infinitum; & distarent à se invicem, non singula à singulis, sed singula ab omnibus simul sumptis, spacio infinito: ita si DEVS in spacio imaginali conderet infinitos tales Mundos, qualis hic unus est, cui insumus; distarent à se in spacio infinito, intervallo infinito, singuli non à singulis, sed ab omnibus simul sumptis. Ergo hæc res non coincideret cum Propositione 30 prohibitarum, quia non ideo statueretur infinitum intrinsecè terminatum.*

PROPOSITIO II. KIRCHERIANA. Deus non potuit facere plures Mundos, neque hunc majorem quàm reipsâ sit, quòd id contradictionem implicet. CENSURA. Prohibita est Propositione 29. Ordinationum.

DEPULSIO CENSURÆ. *Propositio 29 prohibitarum sic habet.* Possibilis est creatura perfectissima, quâ perfectior à DEO creari nequit. *Atqui P. Athanasius non asserit hoc de Mundo absolutè & simpliciter, sed facilè apparet quòd intelligat secundùm quid, & in certa quadam ratione; uti etiam communiter asseritur ab omnibus, quòd manendo intra terminos providentiæ finis à DEO constituti, non potuerit DEVS meliorem aut perfectiorem Mundum condere, quàm nunc condiderit. Quis enim imaginetur sibi, P. Athanasium putare, non potuisse DEVM absolutè aut majorem Terræ globum, aut Lunam, aut Solem facere? aut Mundum hunc simpliciter ita esse perfectum & magnum, ut solâ aseitate DEO sit inferior? Ego arbitror, verba Auctoris Exstatici benignè interpretanda, & non ita rigidè censenda esse.*

PROPOSITIO III. KIRCHERIANA. Necesse est, hæc omnia, lucem, ignem, caloremque idem esse &c. CENSURA. Primas qualitates omnes negat P. Kircherus; quod est prohibitum Propositione 39. Ordinationum.

DEPULSIO CENSURÆ. *Esto P. Athanasius in Sole lucem, calorem, ac substantiam putet realiter indistincta, non ideo in*

in aliis elementis & mixtis id putat. Uti is, qui unum alterumuè modum, v. g. subsistentiam, aut durationem negat, non continuò omnes omnino modos vel entitates modales negat. Est ergo durior æquo hæc Censura, præsertim cùm Auctor se explicet longè aliter, & per ea verba intelligat non indistinctionem talium rerum à se invicem, sed tantùm inseparabilitatem.

PROPOSITIO IV. KIRCHERIANA. Quomodo calor formalis ab agente formaliter non calido producatur? &c. CENSURA. Hac Propositione P. Athanasius negat causas eminentiales & æquivocas, & omnes formas substantiales de medio tollit, quæ plurium effectuum causæ sunt æquivocæ.

DEPULSIO CENSURÆ. *Non est hæc Censura, sed illatio haud satis (ut mihi quidē videtur) aut æqua, aut firma. Potest equidē optimè stare, Solem respectu caloris non esse causam æquivocam, & tamen alias dari causas æquivocas. Et licèt P. Athanasius, vel alius quis teneat, Solem non continere calorem eminenter, sed formaliter; non ideo censendus est tenere, nullam causam esse quæ aliquem effectum eminenter tantùm contineat.*

PROPOSITIO V. KIRCHERIANA. Natura est Ars DEI, & spiritus universorum, seu anima Mundi &c. CENSURA. Mundus itaque animatus est, ac vivit &c.

DEPULSIO CENSURÆ. *Locutio Auctoris Exstatici est palàm tropica & translatitia, ex qua nihil rectè inferas. Cùm de ejus rectâ mente constet; quid refert verba in invidiam vocare?*

PROPOSITIO VI. KIRCHERIANA. Intellectus hominis ex vena lucis est eductus. CENSURA. Suspicionem movet, id Auctori Exstatico non tam casu excidisse, quàm ex præconcepto errore promanasse &c.

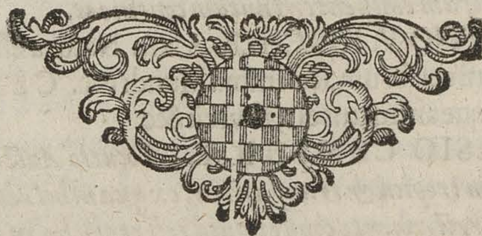
DEPULSIO CENSURÆ. *Non est æqua suspicio in Auctorem Exstaticum, de cujus mente erroris experte & innocente, satis constat.*

CONCLUSIO CENSORIS. Multò plures in eodem libro continentur propositiones absurdæ. &c.

DEPULSIO. *Nimis acerba hæc est censura, & absque sufficienti fundamento prolata. Vereor ego, ut nè quid aliud potiùs quàm veritatis ingenuus amor, Censoris severioris animum in tam sinistrum judicium impulerit.*

Ita candidè sentio

Melchior Cornæus.



ATHANASII KIRCHERI
E SOC. JESU
ITER EXTATICUM II,
Qui & Mundi Subterranei
PRODROMUS dicitur;

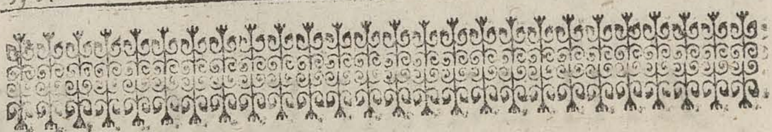
QUO

GEOCOSMI OPIFICIUM,
SIVE

Terrestris Globi Structura, unà cum abditis in ea constitutis arcanioris Naturæ Reconditoriis, per ficti raptus integumentum exponitur ad veritatem.

In III. Dialogos distinctum, & hac secundâ editione à mendis, quæ in primam Romanam irrepserant, expurgatum.

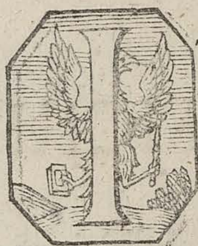
Accessit in fine SYNOPSIS Mundi Subterranei ejusdem Auctoris.



PRÆFATIO AD LECTOREM.

PARS PRIMA.

De cœpti Exstatici Itineris Scopo.



TINERARIUM exstaticum, Lector benevole, quod in cœlestes sublimioris Naturæ Mundos, fidâ Cosmielis directione & auspicio, jam dudum susceperam, mox publici juris factum, uti peritorum virorum approbatione, opinione meâ majori exceptum fuisse cognovi, ita haud exiguos ad aliam novi atque inauditi itineris expeditionem mihi stimulos atque calcaria addidit. Sed quodnam dices iter? Vin' scire Lector? paucis id tibi expono. Iter aggredior haud dubiè longè sublimiori carpento, quàm quo olim Proserpinam à Plutone raptam ferunt, in incognita hucusque subterranei mundi regna, in intima Geocosmicæ Monarchiæ penetralia peragendum. Audax sanè, insolens,

rationum fines, si non usquequaq; indefesso mentis scrutinio attingam, saltem in laudabili vel ipsius attentationis conatu laudem reponam: Hinc natum est, ut vel maximè mentis oculos in subterranei Mundi structuram, hucusque ob inaccessa naturæ latibula neglectam, atque ob ineluctabiles in ea penetranda difficultates ignoratam reflexerim. Siquidem fieri non posse cogitabam, quin uti Deus & natura nihil frustra faciunt, ita suprema Sapientia Cosmotechnitis in ea mirâ arte elaboranda, ac juxta architectonicam amussim in ea ritè disponenda, & ad necessarios totius naturæ usus in innumera elementorum conceptacula dispescenda, cum ineffabili quadam industria luserit. Qua de causa solito molientis ingenii ardore instimulatus, nullum non lapidem movi, ut quantum fieri posset, ad adeo abstrusam in Subterraneo Mundo latentium rerum constitutionem aliquòusq; penetrarem; minimè iis, cæteroquin opportunis, & magni ponderis, luculentisq;, quæ ad interiorem telluris statum concipiendum facere videbantur, quæq; ex variis Scriptorum monumentis congesseram, contentus indiciis, nisi & ego abditæ veritatis Spartam, proprii experimenti indagine & αὐτοψίᾳ

284

ſtabilitam exornarem. Unde quidquid in Geographicarum relationum monumentis, quod tum totius globi, tum particularium regionum conſtitutionem concernebat; quidquid dico rarum, inſolens, & paradoxum obvium fuit, id exemptum ſummo ſtudio adnotavi. Mira Oceanearum expeditionum, quæ in novarum regionum, mariumque incognitorum inventione detecta ſunt naturæ prodigia, pari curâ collecta ponderavi. Miratus ſum multiplices Oceani motus, nec non affluxûs refluxûsque ſtatas reciprocationes. Vorticum quoque, Euriporumque inſtabilis æſtûs viciſſitudinem obſtupui; ad inexplicabilem abyſſorum compluribus in locis profunditatem expavi; ad occultam Oceani, intra penitiſſima montium, ſubterreſtriumq; partium viſcera inſinuationem; ad fluminum quoque plurium in uno loco abſorptionem, eorundemque in altera longò intervallo diſſita regione regurgitationem attonitus hæſi. Lacuum quoque cum ſubterraneis montium hydrophylaciis, uti & totius Oceani cum cæteris maribus, lacubus, fluminibus, rivis, fontibus, neſcio quæ occulta negotiationis commercia exercere primùm ſubolfeci. Nec hîc deſtiti; intima metal-

lica-

lens, & pectori forsan Alcidæ formidandum facicinus. Ergonè iter nullis in hunc diem mortalium, non dicam attentatum tritumque vestigiis, sed nè humanæ quidem mentis persuasione penetratum inire audeam? Audeo id, audeo inquam aggredi, non tam meâ voluntate susceptum, quàm Illustrium virorum armatâ deprecatione extortum. Et quanquam propositum mihi institutum eorum in pectoribus, qui rerum usu & experientiâ destituti res juxta extimam tantùm, uti dici solet, superficiem oppidò fallaci judicii trutinâ ponderare solent, Utopiæ cuipiam, quàm veræ itineris narrationi similiorem videri posse probè norim, nil tamen moror, immò apud veræ philosophiæ sectatores, quibus unis tum Divinorum operum Majestas, tum sublimium à natura constitutorum finium providentia innotuit nonnullam me, ob præstitam quantumvis exilem & tenuem opellam meam, gratiam initurum confido, ubi rationum adductarum, incitamentorumque pondera æquiori lance expenderint. Ad Rhombum itaque nos accingamus. Quemadmodum Philosophorum quidam falsâ persuasione delusi, terre-

283

ni globi molem à Deo Geoplasta, ex limo terræ velut casu potiùs ac fortuitâ luti congerie, quam certâ ratione formatam coagmentatamq; fuisse opinantur; ita omni quoq; interiori conclavium apparatu, omni reconditoriorum naturæ distributione, omnibus aquæductuũ incilibus destitutam, solo limi, luti, sedimentique suffartu, haud secus ac casei coagulum condensatam, verè ceu quoddam telluris inutile pondus consolidatam desidere sibi pervicaci mentis contumaciâ persuadent. Placitũ sanè tantò Physiologis indignius, quantò quod profitentur dogma, futilius & magè ridiculum est. Novi, non defuisse hoc illuminati sæculi decursu viros geographici studii cultu illustres, qui ad externam Geocosmi faciem egregio sanè conatu, nec minori cum laude, & nominis immortalitate explicandam, impigrè desudarint; qui tamen ad interiorem telluris Oeconomiam, atq; occulta latentis naturæ sacramenta, non dicam penetrarit, sed nè mente quidẽ pertigerit, inventus est nemo. Cùm igitur ita mihi naturâ comparatum sit, ut nullus adeo in naturâ rerum abditus abstrususque effectus elucescat, cujus causæ cognoscendæ penetrandæq; desiderio non æstuem; cujus reconditos ratio-

licarum fodinarum receptacula, ad incredibilem negotiantis naturæ industriam explorandam, scrutatus sum. Et nè quidquam omisisse viderer, Ætnam conscendi; Strongylum exploravi; Vesuvium quoque, vel aliquò usq; in eum intromissus, exactâ curâ dimensus sum; crateres singulorum, & occulta antrorũ molimina, tum ad inaccessam æstuantis naturæ originem propiùs contuendam, tum ad congrua instituto meo consectaria ex iis deducenda, uti æstuantis animi impetu, ita non sine summo vitæ periculo investigavi. Quibus quidem omnibus exactè perlustratis, dici vix potest, quanta animum meum ad rerum spectatarum portenta incesserit admiratio; admirationem verò quàm ardens causarum inquirendarum exceperit desiderium. Undè dum singula cum singulis ad combinatoriæ artis incudem reductis, exactiùs confero; multo sanè interiorem Geocosmi, sive terrestris globi fabricam aliam esse, atque oppidò differentem à communi hominum conceptu constitutionem habere deprehendi; quippe in qua scitè adornanda æterna sapientia non minori cum industria, quàm in humani corporis, tot vitalium membrorum officinis distincti, tot venarũ, nervo-

nervorum, fibrarumq; ductibus instructi, tot cæcis meatuum siphonibus pertusi, fabrica constituenda allaborarit. Ut proinde Opus illud jam dudum Reipubl. literariæ promissum, quod Mundus Subterraneus inscribitur, cui multorum annorum elucubratione jam insudo, cujus investigandi causâ tot laborum periculorumque discriminibus in Subterraneæ Naturæ officinis indagandis perfunctus sum, (cujus & hæc præsens diatribe non nisi Prodromi cujusdam officio fungitur) titulo magis consentaneo triumphare non possit: cùm quidquid in Universa Mundi machina, infinitâ quadam rerum varietate diffusum cernitur, id in Geocosmo, veluti in Epitomen quandam contractum videatur. Habes itaque, Lector, meum in hujus Subterranei Mundi Prodromo expediendo consilium; in quo si non usquequaque tibi satisfactum esse compereris, id non tam mihi, quam Prodromo ad uberrimum secuturi Operis argumentum festinanti, adscribas velim. Siquidem in illo quidquid hîc vel temporis brevitate intermissum, aut difficultate impeditum, vel varietate aut multitudine confusum fuit, ordine digestum, ab occurrentibus difficultatum scopulis expeditum,

nec

nec non multiplici experimentorum authoritatumque apparatu cumulatum exornatumq; veluti in quodam totius naturæ Gazophylacio, insigni cum fænore te reperturum confido. Porrò sicuti in Itinerario Cœlesti simulati Cosmielis magisterio ad inaccessa naturæ Superioris arcana exploranda usus sum, ita & in hoc Subterranei Mundi Itinerario methodo priori prorsus parallelâ procedendum duxi; ut proinde non te moveant raptus, extases, Genii familiaritas, similiaque à Deo agitatorum hominum loquendi dictamina. Hisce enim non alio fine, nisi ad lectionem tum variis ingenii lusibus condiendam, tum ad singula naturæ opera, per interrogationes responsionesque ultro citroque factas, faciliùs luculentiùsque exponenda, sub allegoricis hisce rerum verborumque involucris, usum me esse Lector sibi persuadeat. Atque adeo totum hoc commentum, nihil aliud existimet velim, quàm profundam quandam mentis agitationem, in reconditiora naturæ phylacteria diffusam; quæ uti occulta sunt, & ab humani ingenii comprehensione semotissima, ita ingenti mentis æstu, & anxia quadam ferventis ingenii solicitudine, ut penetrentur,

286

opus esse, is solus nescire poterit, qui hujusmodi philosophiæ labyrinthos nunquam tentaverit. Denique quia in omnibus hisce explorandis unicus Divinæ gloriæ scopus mihi propositus esse debuit, ut videlicet illuc, unde veluti à bonorum omnium origine cuncta profluxerunt, reducantur, nè à nobis in hoc argumento susceptus labor pio Lectori infructuosus foret, visum fuit ratiociniis nostris Asceticorum more semper nonnihil ad animæ pastum interferere, ac scalam quandam Mysticam construere, qua pia mens per visibilia, quæ facta sunt, ad invisibilium bonorum nunquam periturorum copiam adipiscendam ascendere posset, ut dum de virtute in virtutem rerum ab Æterna Sapientia in usum solius hominis conditarum contemplatione assurgit, ea tandem ad totius pertingat felicitatis apicem, qui est Deus Deorum in Sion; qui proinde sit semper laudatus, sine mensura benedictus, semper omni possibilium creaturarum affectu, in perpetuas æternitates amatus.

* *
*

PARS

PARS SECUNDA.

De causa & ordine hujus Opusculi.


E Lector in hujus Opusculi inscriptione exotici tituli novitate deceptus, primâ statim fronte dubius perplexusque hæreret; hoc loco eâ, qua par est, sinceritate, nec non eâ, qua potero verborum paucitate, instituti mei rationem opportunè exponam.

Cùm itaque ex multo jam tempore à magni nominis viris ad Operis jam dudum promissi (qui Mundus Subterraneus inscribitur) editionem continuâ literarum sollicitatione urgerer; Opus verò memoratum, uti argumentorum hucusque inexploratorum varietate & copiâ confertissimum, ita majus quoque otium, temporisque copiam quàm quis credere posset, ad tot abditas rerum causas, ad tot Naturæ miracula, quæ non sine ingenti animi ausu, non sine innumeris præviorum experimentorum tentaminibus exploranda

287

erant, ſummopere neceſſariam exigere videretur; hinc factum eſt, ut Opus jam quaſi in ſuo faſtigio conſtitutum, tum ob truculentam peſtiferæ luis, quæ ingenti mortalium ſtrage Italiæ dominabatur, tyrannidem, aliasque horum Martialium temporum calamitates, tum ob luctuoſum FERDINANDI III. Cæſaris, Mecænatis ſanè munificentiſſimi, obitum, novas ſemper & novas remoras invenerit; quibus accedente neceſſarii defectu ſubſidii, id non tantùm oppidò retardatum, ſed ſiniſterioris aleæ jactu veluti attonitum ſtupefactumque, aliquantiſper ſuſpendendum fuit, donec melioris ei ſortis ſpes affulgeret. Veruntamen nè Opus illud communi malorum turbine involutum, unà extinctum ſepultumque videri poſſet, atque ardentia id exſpectantium deſideria diuturniori morâ flacceſcerent; hoc præſens opuſculum, quo rerum in Magni Operis apparatu tractandarum ſeries non niſi καθ' ὅλως exhiberetur, ſive ad peritorum virorum judicia circa inſtituti mei rationem exploranda, ſive ad nonnulla dicto Operi oportuna ſubſidia comparanda, concinnare viſum fuit. Sed quænam, dices, ſubſidia? Paucis votorum meorum ſummam tibi pando. Diuturnâ

nâ

nâ experientiâ ductus doctusque novi, mirificos quosdam effectus, quibus natura rerum in Orbe terrarum ludit, ita per omnia mundi climata diffusos esse, ut vix territorium sit adeo exiguum, quod non exoticum quoddam ac prorsus insolens ludibundæ naturæ spectaculum exhibeat, quarum abditarum rationum medulla, uti in intimo rerum recessu residet, ita quoque non nisi diuturno ac profundo mentis scrutinio, per varias combinatoriæ amussis leges tandem attingitur: de quibus à diversis certior factus, cùm tantam rerum molem non unius hominis esse, nec sine aliorum, qui necessarias mihi suppetiarum copias conferrent, contributione perfici posse, probè cognôssem; ideo literarium cum Medicis, Chymicis, aliisque reconditioris philosophiæ Magistris commercium instituendum duxi; ut quæ ab iis circa locorum quorundam particularium naturam, nativamque terrestrium partium constitutionem, aliorumque prodigiosorum effectuum, qui in fontium thermarumque exoticis qualitatibus, in ventorum unicuique locorum peculiarium abditis proprietatibus, in mineralibus quoque metallicisque corporibus, uti & in variis succis, o-

288

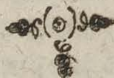
leis,aliisque,quos ſola nonnulla exudant, liquoribus in animalibus denique plantisque naturæ Oeconomia ſeſe exerit, ingentem mihi memoratarum rerum copiam, tum ad argumenta in opere magno propoſita ſolidiori fundamento ſtabilienda, tum ad operis ſplendorem, compararem. Hoc enim peracto, futurum ſperabam, ut natura, quæ prædivites ſuas in occultis Subterranei Mundi adytis officinas conſtitutas habet, atque in iis perenni motu ad rerum geneſin intenta negotiatur, faciliori modo explicaretur, effectuumque inſolentium cauſæ, quæ tantoperè Phyſicorum ingenia vexant, magno tandem Reipubl. literariæ emolumento panderentur. Habes hîc rationem conſilii mei, pro tanta rerum mole, paucis deſcriptam.

Quod verò ad ordinem hujus præſentis Operis attinet, eum paucis pariter expedio. Diviſum eſt Opuſculum, uti vides, in tres Dialogos: quorum prior, Interlocutoribus Hydriele & Theodidacto, de Aqua, univerſali rerum principio, ejusq; in natura rerum neceſſitate & utilitate agit; quem uti Cæſaris juſſu jam dudum condideram, ita oportunè

portunè sanè eum binis sequentibus Dialogis veluti vestibulum quoddam præponendum censui, ut quod antecessor hic nonnisi sub universali quodam ratiocinio attingit, id sequentes, Interlocutoribus Cosmiele & Theodidacto, proximarum causarum investigatione explanarent.

Atque hæc sunt, de quibus te primùm, Amice Lector, monendum duximus. Porrò si quid in hac diatribe laude dignum repereris, id Deo, cui unicè vivo, & servio; si quid mancum & deficiens, id mihi, ut humanæ conditioni subdito, adscribas velim; si denique tibi quicquam melius, quod ad meam rem facere possit, occurrerit, ut id mihi omni affectus pravitate depositâ sincerè & candidè conferas, obnixè precor; meque, cui nihil antiquius est, quàm ab omnibus erudiri, præstiti beneficii haud immemorem, cum debita nominis tui commendatione futurum, sanctè polliceor.

Vale, & cœptis fave.



DIALO-



DIALOGUS I.

De Elemento Aquæ, & Universali rerum principio.

Interlocutoribus Hydriele, & Theodidacto.

CAPUT I.

De Aquei Elementi in natura rerum necessitate, & utilitate.



HEODIDACTUS. Lustratis, examinatisque, Cosmiele duce & doctore, altissimis Cœlorum habitaculis; visâ naturâ, proprietate, magnitudine, & quasi infinitâ globorum Cœlestium multitudine; exploratâ totius mundi superioris ineffabilis constitutionis fabricâ; tandem veluti ex altissimo quodam sopore in me reversus, ad visarum rerum dignitatem & præstantiam, longo tempore attonitus prorsus & stupefactus hæsi, animusque jam desiderio collium æternorum prægnans, summâ mentis dulcedine, & ad ea quæ viderat ineffabilia propiùs contemplanda aspirabat, & aspirando in ingentes æternæ Sapientiæ, tantarum rerum Architectatricis, amoris rapiebatur excessus: hoc unicum deprecabar à totius Sapientiæ fonte, ut invisibilia per ea quæ facta sunt propiùs contemplarer, ita mecum ratiocinatus. Si divina bonitas solo amoris ductu & inductu, tanta & tam ineffabilia in hujus Universi amplitudine in usum & conservationem rationalis creaturæ condidit; quantò eam in insensibili infinitæ essen-

essentiæ suæ recessu & abysso incomprehensibili homini præparasse censebimus? quorum quidem ratio, dignitas, & excellentia uti divinæ essentiæ propior similiorque, ita tantò omnem corporearum sensibiliumque rerum pulchritudinem excedit longiùs, quanto lux solaris densissimas tenebrarum caligines longiùs superat. Et quando tandem, ô sapientia Cosmotechnitis, satiabor gloriâ tuâ? quando tibi, à quâ profluxi, reddar? quando tibi, in qua omnia unum sunt, uniar? quando divinæ essentiæ Tuæ speculum Tri-unum intuebor? in quo & te, & unà res omnes tecum, cum Universi mundi fabrica, singularumque partium symmetria contemplabimur? ô quantâ deliciarũ ubertate, quanto torrente voluptatis sanati replebimur? quando in amoris tui abysso ineffabili absorpti, unum tecum per gratiam & visionem beatificam, qui tantum per naturã differimus, efficiemur? O Deus, *quid mihi est in cœlo, & à te quid volui super terrã? Deus cordis mei, & pars mea, Deus in æternum:* tolle, tolle quod tibi simile est; tolle spiritũ meum immortali essentiæ tuæ charactere insignitum; tolle cor meum annulo amoris æterni tibi subarrhatum; disrumpe vincula corruptibilis carnis, ad sacrificandã tibi hostiam laudis; dissolve molestam corporis sarcinam, ut in libertate filiorũ Dei constitutus te possideam, te amem, tibi uniar in æterni amoris centro, cujus longitudo, latitudo, & profunditas, uti nec finem, nec numerum habet, ita quoque centro ejus ubique existente, circumferentia suæ extensionis terminos nusquam reperit.

Hisce itaque & similibus effusis in Divinæ potentiæ incomprehensibilem majestatem animi affectibus agitatus, dum nescio quo tempore hortum quendam suburbanum ingressus, pulcherrimum arborum in quincuncem dispositarum ordinem, insignem lucorum amœnitatem, & potissimùm salientium fontium jucunda tripudia, scatebrarumque occultas origines attentiùs considero; per quosnam venarum ductus semitas suas tanta aquarum moles disponeret, quomodo adeo perenni fluxu & nunquam interrupto motu agitaretur, & undenam tandem proximam sui originem traheret, ingenti co-

290

gnoſcendi æſtuabam deſiderio. Et uti viſum quidem pellucida illa aquarum limpiditas, ita gratiſſima dulcedo guſtum, ad earundem naturam inveſtigandam, mirum in modum inſtimulabat. Dum itaque gratiſſimo vicini herbeſcentis prati ſubſterniculo, molliùs nonnihil quieturus laſſa membra committo; ecce derepente, gravi quodam ſopore invaſus, fontium paulò antè ſpectatorum ludibria, mox in elegantiſſimum puellum transmutari mihi viſa ſunt. Puellus erat craſſiculus, & humidiuſculæ ſubſtantiæ; dextrâ ſitulam, ſiniſtrâ terraqueum gerebat globum; oculi, os, nares, auresque gemmaſcentes limpidiſſimi veluti roris guttas ſtillare videbantur: qui & hoc me verborum tenore affatus eſt. Quid cruciaris, Theodidacte? quid mei causâ turbaris? deſine, deſine ultrà affligi, ſiquidem me inſtructore & duce ad perfectam earum rerum, quarum cognoſcendarum tanto æſtuas deſiderio, notitiam pertinges. *Theodidactus.* Et quisnam es tu, dulciſſime fili? quod tibi nomen? Unde venis? quidnam tuis verbis innuis? tune adeo rerum naturalium peritus, ut me virum ætate jam provectum & caneſcentem de tam profundis abditarum rerum cauſis erudias? *Hydriel.* Ego vocor Hydriel, & magni illius elementi, quam Aquam vocant, perſonam gero: & tametſi corpus ſim omnis vitæ expers, omnibus tamen vitam largior; animâ carens, omnia animo; imò conditoris mei juſſu modò me tibi ſub vivi puelli, quam intueris, formâ ſiſto, ut quæſitis tuis circa divinæ Sapientiæ opera, quæ mox tibi aperiam, quovis modo ſatisfiat. *Theodidactus.* Et cur ſub pueri forma te mihi ſiſtis? *Hydriel.* Quia aquæ exhibeo elementum, quod humidiuſcula corporis mei ſubſtantia, & undequaque diffuſæ ſtillantis roris guttæ abundè teſtantur. Situlâ verò quam manu dextrâ gero, aquarum in omnes terraquei globi, quem ſiniſtrâ gero, ſemitas diffuſionem noto. Sub pueri appareo forma, quia aqua quam exprimo, ſemper & perpetuò naſci & renaſci videtur, continuò puerilis, ut ita dicam, ætatis lætitiâ geſtiens. Nunc itaque perge ea quæ animum tuum circa occultam mei naturam cruciabant, dubia proponere, & ego fido reſponſo, omnia me tibi ſoluturum,

Deſcriptio Hydrielis.

Hydrielis officia, ac ſymbola.

futurum, polliceor. *Theodidactus.* Næ nimiùm vereor, nè forsan unus ex eorum numero Dæmonum sis, quas Nymphas veteres vocabant, & sacrilego cultu ceu Deas adorabant; quem ego cultum, veluti Cacodæmonum dolum, & pessimam imposturam, omni qua possum animi protestatione execror & abominor. *Hydriel.* Nè turberis, Theodidacte, neque animum tuum ulla formido percellat: talis enim minimè sum, quem tu falsâ illusione persuasus tibi imaginaris. Neque enim ex fabuloso Nympharum sum choro, neque Lilith aut Lamia quæpiam, neque quem Poëtæ Neptunum vocant; sed purum putum elementum sum, cui aquæ nomen est: & tametsi vitâ caream, conditorem tamen meum eo, quo licet, meæ conditioni congruo modo laudo & benedico, atque ad nutum ejus universas telluris semitas indefessus percurro, tum ad orbis conservationem, tum ad humani generis usum, ob quem potissimùm conditus fui. Neque aliud tibi, quam quod dixi, persuadeas velim: quare audacter tantummodò quæcunque circa naturam meam desiderat anima tua, minutim examines. *Theodidactus.* Cùm itaque nescio quâ internâ animi dulcedine inductus, vocis tuæ oracula verissima comperiam, faciam quod jubes, & invocato Dei Tri-unius nomine, te, mi Hydriel, obtestor, ut asseras mihi tuas quas tendis semitas. *Hydriel.* Faciam id quod petis perlubenter; arrectis itaque auribus quæ narraturus sum percipe. Videsnè montem hunc tibi contrà positum? *Theodid.* Video. *Hydriel.* Ex eo hodierno die primùm profluxi. *Theodidactus.* Et quidnam, rogo, eo in monte est, quod tanta aquarum diluvia profundere possit? *Hydr.* Scias in monte hoc ingens mei elementi conceptaculum esse, seu reconditorium aquaticum, quod ex omni parte indeficiente diffusione in bonum agrorum camporumque hanc, quam miraris, copiam evomit. Deficere itaque non potest, quòd fluxus sui terminum non habet. *Theodid.* Sed undenam aqueum illud reconditorium originem suam trahit, cùm in altissimo loco constitutum sit? nec enim video quomodo aqua contra naturam illuc ascendere possit, aut sine novo semper affluxu cur-

Hydriel quis sit.

Semitæ aquæ explicantur.

Aqua in montibus cur nunquam deficiat.

ſum ſuum continuare valeat? *Hydr*. Ex mari originem meã traho. *Theod*. Quomodo hoc fieri poteſt, cum mare remotiſſimũ ſit, ac etiam multò hoc monte humilius? *Hydr*. Scias, Theodidacte, influxu ſiderum perpetuo me fluxu refluxuque in latè patente Oceani ſuperficie agitari; unde fit ut violentiâ undarum, fluctuumque pondere preſſus, per occultos meatus, quibus Oceani fundus haud ſecus, ac cribrum pertuſus eſt, quà data porta, cedere cogor, ac ſic per tortuoſos anfractuoſosque telluris mæandros viam mihi aperio, donec elapſus per eam, tandem fonti unde dimanavi, per exteriorem terræ ſuperficiem vagabundus reſtituar. *Theod*. Si tu ex mari originem tuam trahis, mare autem naturâ ſuâ ſalſedine imbutum ſit, quomodo tu ſalſedinem deſeruiſti, cùm dulciſſimi ſaporis ſis? *Hydr*. Noſſe debes, Theodidacte, meam deponi ſalſedinem partim per terreſtrium portionum, quas tranſeo, dulcis ſaporis glebas, partim per ſubterranei æſtus calorem, qui in gurguſtiis montium ſubinde tantus eſt, ut prorſus ibidem veluti in cacabis quibusdam ſuppoſitis ignibus ebulliam; quâ ebullitione peractâ, veluti coctus & digeſtus, omnem depono nativæ ſalſedinis acrimoniam: atque hac operatione duplicem mundo præbeo uſum, & aquæ dulcis in exteriori telluris ſuperficie ſcaturiginem, & interiorem Oeconomiam in incredibile terreſtrium glebarum bonum hoſpitii præſtiti remuneratione relinquo ſalem, ſine quo telluris corpus conſiſtere minimè poſſet, uti poſtea fuſiùs à me intelliges. Scire verò debes, me non unum tantùm hujusmodi habere canalem, quo me ex Oceano, & maribus, in intima terræ viſcera inſinuo, ſed innumeros prorſus in univerſi Oceani tellurem ambientis fundo, quibus non ſecus ac ſanguis in humano corpore venarum ductibus univerſo Microcoſmo, & ſingulis membris communicatur in vitæ fomentum, ita & ego per univerſas ſemitas meos tendo aquæductus usque ad ipſum penè terræ centrum, ne ulli deſim loco, ubi mea præſentia, & beneficia tantoperè neceſſaria ſunt. *Theod*. Sed hoc mihi exponas velim, quomodo tu, cùm naturâ gravis ſis, ex infimis terræ partibus in altiſſimorum montium juga te ſuſtol-

Aqua maris ſalſa, cur in fontibus dulcis.

Aquæ maris per multos canales ſe in terram inſinuat.

ſuſtollere poſſis: res enim hæc mihi videtur prorſus inconceptibilis, cùm naturâ tibi inſitum ſit, declivia & humiliora loca ſemper ſectari. *Hydr.* Nè mireris, Theodidacte; ſiquidem induſtria mea tanta eſt, ut nulla ſit tam celſa montium altitudo, quam non ingenii mei virtute tranſcendam. *Theod.* Sed hoc eſt quod quæro; modum & rationem qua id præſtas, unicè à te cognoſcere deſidero: hâc enim cognitâ, mihi in multis difficultatibus diſſolvendis planè ſatisfactum eſſe libens fatebor: hæc enim unica Phyſicorum crux eſt & tormentum. Annè forſan, ut Ariſtoteles volebat, in vaporem reſolutus, & in cavernis montium condenſatus, guttatim deinde in fontes prorumpis? *Hydriel.* O quantum erras, Theodidacte! quomodo enim fieri poſſet, ut tot guttæ ſtatim ingens, & quod ampliùs, perennis curſus flumen, quod ſubinde è cavernis evomo, conſtituant? aut quomodo fieri poſſet, ut me in ingentes in præcelſis montium jugis lacus ſubinde effundam? ubi nullum tamen guttarum caſum tibi imaginari poſſis, cùm libero aëri expoſitus ſim; in guttarum verò reſolutione ſubterraneus fornix neceſſariò præſupponendus ſit, ut guttationes ſubjecto lebeti committantur, & ex eo tandem in exteriora eruptio fiat. *Theod.* Hoc ipſum eſt quod nullo unquam tempore capere valui: dic ergo tuam in tam ingenioſo naturæ luſu induſtriam. *Hydr.* Dixi tibi ſuprà, fundum maris innumeris perfoſſum canalibus, quibus in univerſa telluris interioris receptacula oceanus meus ſeſe diffundit: diffuſionem verò hâc potiſſimùm induſtriâ & ingenio fieri tibi perſuadeas velim. Noſti canaliculos quos ſyringas chirurgi appellant, quæ humore expletæ, mox ubi piſtillum ei intruſeris, humor ibidem ſtabulatus, ſtatim in ſummam altitudinem ejaculetur? Ex hac ſimilitudinaria negotiationis meæ umbra facilè, ni fallor, intelliges mihi uſitatam in me ipſo ſuper omnia extollendo induſtriam. Noſti præterea, Oceanum, regnum meum, perpetuâ æſtus reciprocatione agitari. Cùm itaque pro diverſo ſiderum ſitu in uno loco plùs, in alio minùs aquarum tumor creſcat,

Aqua in juga montium quomodo elevetur.

Ariſtotelis opinio de fontium origine.

Similitudo ex ſyringe.

Aqua ſummitatem cur non expetat.

292

aut decreſcat; fit conſequenter, ut à fluxu Oceani aquarum moles ad inſtar montium excreſcat: quæ coacervati humoris moles, dum pondere ſuo humorem in ſubjectis ſibi canalibus per aperta fundi orificia premit, aqua inter canales ſubterraneos coarctata, & ſuperveniente novo ſemper & novo aquarũ affluxu preſſa, tandem intra montium hydrophylacia à natura mihi conſtituta, exonerata, per alios canales iis inſerta, in exteriorem ſuperficiem in fontes, flumina, lacus emergit, donec immenſis gyrorum ambagibus, meo tandem reſtituar Oceanio regno. Affluxus itaque immenſâ aquarum mole aggravatus, uti canalium orificia ſibi ad perpendiculum poſita ſummâ vi premit, ita inſtar piſtilli ſummâ vehementiâ aquas intra canales in exonerationem ſollicitat; in refluxu verò aquarum induciæ mecum nonnullæ conſtituuntur, uſque dum ego per innumeros telluris ſiphones, in officinas meas, in abdita inquam hydrophylacia in multiplices naturæ fines me exonerem, & hoc pacto redeunte affluxu, novâ ſemper & novâ agitatione ulteriùs mea itinera ad incæpti moliminis metam promoveam: atque adeo idem mihi in perenni hac negotiatione contingit, quod tu, Theodidacte, in anthleis fieri vides, quarum unum crus dum aquas intra canalem coarctatas premit, violentam inde aquarum eruptionem efficit, altero interim crure novas attractu ſuo ad expulſionem aquas ſibi parat, atque adeo hæc mea operatio ſemper in continuo & inceſſabili, ita diſponente Conditoris providentiâ, motu ſit. *Theodid.* O quàm ingenioſo tuo ratiocinio me rapis! ſed unum mihi adhuc exponas velim; & hoc dubium meum eſt. Si ceſſaverit affluxus tuus ſuperveniente refluxu, an non canales hydragogi humore debito deſtituuntur? & ſi aquis deſtituuntur, quomodo non pariter fontes & flumina à ſuo fluxu deficere videmus? *Hydr.* Scias, canales meos ſubterraneos perpetuò aquis repleri, ita ut à maris fundo usque ad ipſos fontes & flumina perpetuam cum mari habeam continuationem, influxusque intra canales & affluxus intra eos ſit perennis, & inceſſabilis: haud ſecus ac ſi quis ex lacu quopiam aquam per plumbeos canales

Continuâ preſſurâ aquarum maris, per canales in extimam terræ ſuperficiem exonerantur aquæ.

Canales hydragogi nunquam aqua deſtituuntur.

nales

nales intra Urbem aliquam diduxerit, certum est aquam uti in lacu nunquam deficit, ita effluxu suo continuato, intra Urbis receptacula hinc inde arte disposita nunquam deficere. Neque tamen putare debes, canales meos ad instar plumbeorum canalium esse dispositos; minimè: sed per anfractuosas & salebrosas semitas in ingentes intra montium viscera reconditos lebetes, immensæ capacitatis finiuntur; qui cùm semper immensam aquarum ubertatem contineant, fit ut per inducias aquâ inter canales non sollicitatâ, lebetes interim pleni, cursum & fontium, & fluminum, per exoneratorios suos canales continuent, donec paulò pòst novo aquarum affluxu repleantur. Accedit, quòd aquâ inter canales constitutâ, nè alicubi vacuum interveniat, una pars alteram trahat, necessitate quadam naturæ ad unionem & continuationem fluxus conservandam. *Theodid.* Omnia ritè cepi, & omnia suprà quàm dici potest mihi placent; quare jam mihi explices velim, quomodo, & quibus viis Oceanus hæc omnia præstare possit. *Hydriel.* Oceanus, uti nosti, primùm spatio ferè viginti quatuor horarum quater fluit & refluit, beneficæ lunæ efficaciâ, cujus veluti benignæ nutricis meæ aspectu longè jucundissimo, mox veluti tripudians ac superbiens, ingenti tumore extollor; eâ verò abeunte, deposito fastu deprimor: tumore meo uti canales ad concreditæ sibi prolis meæ ejaculationem pariter sollicitantur, ita depressione veluti induciis factis, à violentia sua cessant, donec denuo Lunâ exoriente in nova erumpam tumoris tripudia. Alterum est ignis subterranei effectus, qui impetuosis suis exhalationibus regni mei portas clandestinâ machinatione perrumpens, mirum in modum me exacerbat, & ingentia tempestatum prælia & conflictus commovet; quarum violento motu dum premor, non aliud nisi per canales mihi solitos effugium datur. Est autem hæc lucta ita perpetua, itaque continuata, ut vix sit minimum temporis spatium, quo non alicubi in regno meo Oceaneo ad similes angustias redigar, tantâ tumultuantium undarũ ferociâ pressus, ut nullâ majori vi ejaculatio inter canales fieri solita peragatur: ut vel ex hoc capite quoque

Intra canales subterraneos aqua trahit aquam metu vacui.

Fluxûs & refluxûs Oceani in natura rerum finis.

Exhalationes submarinæ tumorem maris causant.

293

quoque fluxus mei inter canales perennitatem agnoſcas. Tertiò ſunt venti, ſive ab extrinſecis aëris diſpoſitionibus, ſive ab emergentibus extra regnum meum exhalationibus, ſive à ſpiritibus ſubterraneis cauſati, perinde eſt: hoc unicum dico, plurimùm illos immensâ fluctuum coacervatione poſſe, ad ſollicitandas aquas intra canales conſtitutas. Subinde quoque in altum ex naturæ meæ lebetibus per occultos canales à natura ingeniosè conſtitutos, attractu quodam ex metu vacui interveniente extollor, elatusque quà data porta, ruo in fontes & flumina. Atque hiſce tribus adverſariis, in naturæ tamen bonum ordinatis, noctu diuque exagitatus, perpetuo in ſubterreſtrium meatuum canalibus motu verſor. Habes itaque hîc paucis deſideratam cauſam, quomodo ex Oceaneo meo regno aquæ egrediantur, abditorumque tramitum ambagibus peractis, perenni fluxu, in idem revertantur. *Theodid.* Conſtat mihi ex principiis hydroſtaticis, & ex antlearum ſtructura, aquas intra canales concluſas premi minimè poſſe, niſi potentia ſive pondus premens majus ſit, graviuſque, aquarum mole, quam premit. Dubium jam non parvum occurrit, utrum imminens in Oceano, ejuſque maribus annexis, aquarum pondus ſufficiens ſit ad tantam aquarum inter canales concluſam molem ſuperandam, cùm canales ſubinde per immenſa terrarum intervalla porrigantur. *Hydr.* Rectè judicaſti, Theodidacte, & ita eſt: hinc provida mater mea natura rerum, canalium orificia in fundo Oceani latiſſima, reliquos verò canalium ductus ſtrictiores eſſe voluit, in formam ferè ductilis tubæ, ut immenſa aquarum agitatarum iis ſuperincumbentium moles, intra canales concluſis aquis vehementiorem impetum imprimeret; ſecus enim ſi fieret, natura fruſtra laboraret, ſi aquas, quas propellere debet, pondere non ſuperaret: ſunt enim omnia Dei opera in numero, pondere, & menſura, ineffabili quadam providentiâ ita diſpoſita, ut uno poſito, alterum neceſſariò effectum ſuum conſequatur. Si tibi, Theodidacte, datum eſſet videre vaſtitatem voraginum in fundo maris, aut etiam meatuum, qui lateralem intra terreſtrium,

Venti tumefaciunt mare, tam intrinſeci, quam extrinſeci.

ſtrium regionum, continentiumq; ſub aqueos parietes ingreſſum habent, granditatem, totiusq; maris intra eos impulſi impetum, uti & ponderis aquarum profundiſſimarum incumbentis vim & efficaciam, qua ſubterraneas aquas premit; nihil forſan de tantorum mirabilium magnitudine, & multitudine, dubii haberes. Uti enim naturæ meæ arcana abſcondita ſunt, & inacceſſæ mortalibus ſemitæ; ita non facilè humano captui patent, & nè vix quidem etiam à quantumvis magni ingenii phyſiologis penetrantur: adeo paucorum eſt, ad tantum naturæ Sacramentum pertingere, eorumque forſan ſolummodò, quos Deus peculiari prærogativâ, hujusmodi rerum notitiâ dignos fecerit. *Theod.* Sat ſuperque percepi, quæ ſapienter retuliſti, & jam de rei veritate ampliùs non dubito; quare ad alia progrediamur. Dic, rogo, unde provenit tanta colorum, ſaporum, odorumque, quibus ſenſus noſtros afficis, varietas aquæ? modò enim ſalſam, jam dulcem, nunc calidam, ut plurimùm frigidam, ſubinde auſteram, nonnunquam odore differente imbutam, interdum ſalutiferam & variis infirmitatibus medendis aptam fundis; nec deſunt, quæ peſtiferâ quadam & venenosâ qualitate polleant; quæ differentiæ qualitatum non in exiguam admirationem rapiunt omnes naturæ ſcrutatores. *Hydriel.* Scire debes, Theodidacte, hæc omnia pendere à naturali conſtitutione terreſtrium partium, per quas canales mei porriguntur: neque enim putare debes, telluris interioris corpus homogeneum eſſe; hoc enim ſentire, præterquàm quòd inſenſati & imperiti Philoſophaſtri foret, vel ipſa exterior telluris tantâ varietate rerum prægnantis conſtitutio, heterogeneam terreſtrium partium naturam ſat affatimque demonſtrat. Quæ cùm ita ſint, jam vel primâ fronte differentium aquarum rationem, quæ in meis fontibus eluceſcunt, cauſæ patent: quandocunque enim canales mei ſeſe per diverſos ramos intra cavernas, ſale, vitriolo, aut ſulphure, bitumine, naphtâ, antimonio, hydrargyro, arſenico, auripigmento, ſimilibusq; mineralibus refertas inſinuaverint; certum eſt, aquam talis mineralis qualitate, cujus locus nativâ vi ſuâ ferax eſt, tinctum iri.

Canalium ſubmarinarum conſtitutio.

Aquarum color, ſapor, odor, unde proveniat.

294

Terrestriũ partium diversitas, aquæ diversas qualitates communicat.

Hinc ubique tanta aquarum, supradictorum salium mineraliumq; virtute imbutarum, varietas passim spectatur. Contingit autem, ut subinde per loca toxico & venenosis qualitatibus referta mihi transeundum sit; quod potissimum fit in cavernis, antimonii, sulphuris, naphtæ, arsenici, hydrargyri, aliorumque peregrinorum salium spirituumque spuriorum violentâ & mortiferâ virtute pollentibus: tunc aqua iis imbuta, ubicumque foras eruperit, ibi non hominibus tantùm animantibusque extremam perniciem affert, sed & locum, ob lethiferam mephitim, omni habitatore privat. Nihil ampliùs dicam: si enim dicta probè penetraveris, nullum in elemento meo tam insolentem, & prodigiosum effectum reperies, cujus non causam proximam è vestigio assignare possis; quare intelligenti pauca. *Theodidactus.* O quantum me vel per rimam quandam, te duce, ingens naturæ arcanum introspexisse gaudeo! Et hæc quidem à te mihi narrata, uti rationi consentanea sunt, ita eadem optimè capio, & ambobus, ut dici solet, brachiis amplector. Unus me summopere vexat effectus tuus, quo mirum quoque in modum Philosophorum ingenia torques, estque aqua tua perpetuo calore æstuans, quas thermas vocant; cùm concipi non possit, quomodo adeo perenni calore æstuet, ebulliatque? *Hydr.* Si quæcunque paulò antè tibi de propietatibus aquarum enarravi, cæperis, modumque quo à natura canalium, per quos transeunt, tingantur, nôris, uti jam verè te nosse puto; de thermarum quoque origine nullum tibi dubium superesset: verùm ut & circa hujus difficultatis dissolutionem tibi plenè satisfiat, originem & causam æstûs aquarum tangam. Scias velim, Theodidacte, non me tantùm interiori Geocosmi regno præesse, sed & consortem me habere perpetuâ & individuâ necessitudinis societate mihi conjunctum, quem Vulcanum, seu ignem subterraneum vocant. Hic tametsi contrariâ mihi naturâ constare videatur, ita tamen nos opifex rerum supramundana Mens conjunxit, ut nec ego sine illo, nec ille sine me quidquam in Geocosmi regno peragere possit: ille me attrahit pro suo, nè deficiat, nutrimento; ego illius calore

Caliditas æstuantis aquæ unde fit.

ad

ad innumeros effectus producendos fæcundor, & animor, uti postea fusiùs à me intelliges. Et quoniam plurimæ Vulcani consortis mei intra Geocosmi concavitatẽ culinariæ officinæ perenni calore æstuantes constitutæ sunt; fit ut nè universa telluris moles necessario alicubi calore destituatur: hinc officinæ memoratæ in innumerabiles canales veluti caminos quosdam, & occulta naturæ spiracula, tum ad novum semper & novum aërem attrahendum, tum ad novam combustibilis materiæ congeriem comparandam, naturæ quadam necessitate, nè in operationibus suis deficiant, distribuuntur. Ubicunque itaque hujusmodi Vulcanii canales lebetes meos sive aquarum reconditorios cados incurrerint, fit ut quemadmodum ingenti perpetuoque æstu feruent canales Vulcanii, ita ad lebetum meorum incursum aquam fervefactam perfectè coquant; quæ deinde hoc æstu calefacta, tandem per appropriatos canaliculos in exteriorem terræ superficiem in thermas exoneratur, relictis inter terræ viscera salis & sulphuris, quibus gravabantur, miscellis; ut proinde aliam thermarum causam præter dictam non quæras. *Theodidactus*. An non cum tempore lebetes tui ignium vi consumuntur? *Hydr*. Nunquam; sunt enim densissimi, durissimique plùs quàm Marpesia cautes, magnâ naturæ providentiâ excisi, & necessariis, iisque compluribus singuli canalibus, ad ignium fervorem educendum instructi. Nec tibi imagineris velim, canales istiusmodi ingentibus ignium flammis refertos; nequaquam; hæc enim in culinariis Vulcani officinis suum sibi constitutum locum habent; sed ingenti æstûs, exhalationumque calidissimarum, variis Mineralium mixturis imbutarum vehementiâ replentur, quibus aër frater meus, iis inclusus ita exæstuat, ut fornacis accensæ fervori non cedat. Hic autem æstus cùm à perenni Vulcaniarum officinarum operatione dependeat, etiam ipsum, sine ullo tamen structuræ nocumento, durare necesse est. Hinc ubi per minutissimas saxorum rimas, in dictas lebetum meorum cavernas penetraverit, tunc suam vim primò oportunè in meæ jurisdictionis terminos exserit tantâ vehementiâ, ut haud secus ac in

Canalium pyragogorum constitutio.

culinis domesticis in lebetibus cacabisque, aquæ summâ effervescentiâ bulliant; atque hoc pacto coctæ, digestæque, in innumerabiles naturæ usus excernuntur. *Theodidactus*: Probè omnia cepi: sed dic, sodes, quomodo officinæ Vulcaniæ perpetuo illo igne flammisque nutriantur, cùm deficiente nutrimento, & combustibilis materiæ fomite cessante, & ipsum ignem deficere ac cessare necesse sit. *Hydr*: An non audisti, Naturæ opera ob necessariam causarum connexionem perpetua esse, neque unquam durante opificis providentiâ deficere posse? *Theodidactus*: Novi id apprimè, sed modum quo id contingit, nosse vellem. *Hydr*: Me vectore & directore omnia contingunt; mecum enim, nullo unquam tempore desituro commercio, ingentem ex Oceano combustibilis materiæ congeriem adduco, ex montium quoque intimis rimis bitumen, naphtam, sulphur, similemq; combustibilis materiæ fomitem elicitum extractumque subministro; quam materiam veluti necessarium sibi nutrimentum, Vulcaniæ officinæ mox innatâ quadam vi, & sympathico appetitûs magnetismo attrahunt. Cùm verò meæ vectura mercis unà cum affluxu aquarum sit perpetua, perpetuum quoque igni fovendo nutrimentum suppeditari ratio dictat. Accedit deinde quòd vel ipse consors meus ignis meam naturam in ipsis saxosarum rupium fissuris, pro terrestrium portionum natura, nunc in sulphur, modò in bitumen, jam in alias inflammabiles materias, pro naturâ loci, ut dixi, mox concoquat, convertatque; ut proinde deficere non possit, quod novam semper & novam generationi aptam indeficientemque materiam habet. *Theodidactus*. Dic, rogo, an non in Vulcaniis officinis fornices perpetuis istis incendiis, haud secus ac in fornacibus calcariis saxa, in calcem & cineres successu temporis vertuntur? *Hydriel*. Minimè: nam & huic natura providit, dum meos lebetes canalesque semper Vulcaniis officinis junctos esse voluit; ex hoc enim capite perpetuo quodam frigido & humido ardentium culinarum fornices parietesque convexi ita irrorantur, temperanturque, ut à subjecto igne noxam incurrere non possint; haud secus ac ollæ

Pyrophylacia quomodo intra terræ viscera foveantur, & conserventur.

Pyrophylacia cur cum tempore non exedantur igne.

ac ollæ figulorum ex argilla conflatæ coctæque, si humido repleantur, omni ignis violentiæ resistunt: idem de æneis cacabis dicendum est, qui igni sine aqua impositi, mox comburuntur, aquâ repleti nunquam. *Theodidactus.* Quomodò dicta barathra Vulcaniarum officinarum tanta incendia nutrire possunt, cùm spiracula ad novi aëris attractum non habeant, igni autem à natura sic comparatum sit, ut mox ac aëre destituitur, extinguatur? *Hydr.* Nonnè suprà dixi tibi, hujusmodi barathra Vulcania innumeris meatibus instructa, in omnes telluris plagas, partim in aërea gazophylacia, partim in ultimam usque terræ superficiem exporrecta esse? ex his sufficientis aëris ad fomentum ignium fit attractus, ut montes Vulcanii, Ætna, Vesuvius, Hecla, similesque quos in terrestri superficie hinc inde natura veluti intimarum officinarum spiracula, ac evaporatorios quosdam caminos disposuit, satis superque testantur. *Theodidactus.* Incredibili sanè voluptate abdita naturæ tuæ miracula percipio: ad aliud itaque dubium mihi solvendum te accingas velim; & est, quomodò nonnunquam fontes & flumina repentino eventu exaruerint, uti Historici nos docent; montes etiam Vulcanii post diuturnos incendiorum vomitus, tandem desierint: quâ ratione itaque hoc acciderit, à te doceri velim. *Hydr.* Variis id modis contingere posse scias: subinde enim tanta spirituum igneorum intra cavernarum viscera copia nascitur, ut contineri amplius nescii, quâ data porta, summâ & incredibili violentiâ effugium sibi quærentes, latera cavernarum, meatuumque parietes formidabili vehementiâ concutiant; unde tam sævi terræ motus oriuntur, ut nonnunquam immensa subterrestrium portionum spatia in ultimam ruinam deducant, quarum ruinâ si quandoque fontis aut fluminis cujuspiam mæandri obstruantur, utpote impeditâ cursûs semitâ, fontem quoque & flumen cessare necesse est; atque adeo alibi sibi exitum aperire cogantur; Unde sicuti fontes & flumina alicubi dictis eventibus deficiunt, ita nova alibi nasci, historiarum testantur monumenta, naturâ semper quod deperditum est in uno loco, id ipsum instaurante in alio.

Fontes & flumina cur subinde exaruerint, & ignis cessaverit.

Montes quoque Vulcanios ſubinde à ſuis ceſſare incendiis, multiplici de cauſa contingit, vel eo loco, è quo ſuum ſibi ſolitum officina Vulcania nutrimentum hauriebat, ruinâ fornicum ſubterreſtrium deſtructo, vel ſpiraculo ſeu camino Vulcaniæ officinæ obturato, vel nutrimento quod conſumpſit, non niſi multorum annorum ſpatio reparabili; atque ſemper una ex his tribus cauſis inſolitum illum, quem mirabaris, effectum producit. *Theodid.* Adeo luculenter tam inſolentium effectuum quas aſſignaſti cauſas cepi, ut eas mihi demonſtraſſe videaris, neque ampliùs ullus animum meum de dictis dubium pulſat; reſtat modo, ut quid utilitatis Geocoſmi tam intrinſecis quàm extrinſecis partibus conferas, me doceas; & ubi maximè tuam induſtriam demonſtres. *Hydr.* O mi Theodidacte, longum eſſet tibi meas, quas mundo confero, utilitates & emolumenta enarrare; Mathuſalæ tibi annis opus foret ad eas non dicam animo penetrandas, ſed vel minimâ ex parte calamo deſcribendas. Univerſus mundus meâ utitur operâ; quod & Coſmiel tibi in ſuperioris mundi luſtratione ſat ſuperque demonſtravit: nunc verò nè ſufficienti à me inſtructione non informatus diſcedas, uſum tibi meum, at non niſi ἐπιτομικῶς aperiam.

Utilitas aquæ & ignis ſubterranei.

Æternus rerum opifex Deus in primordiali illa rerum omnium productione, uti alia omnia, ita & me ex nihili abyſſo produxit, tali tamen ſuper omnia reliqua, quæ in Chaotica illa maſſa latebant, prædominio, ut nihil eſſet in rerum Univerſitate, quod meâ non indigeret operâ. Hinc Divina ſapientia ineffabili ſpiritus ſui incubitu, ante omnia calore divino ſuo fæcundavit me, mox ad chaoticæ maſſæ diviſionem perrexit; & quoniam durâ univerſam indigeſtæ molis maſſam tyrannide premebam, nè mundi corporibus impedimento forem, divinæ opifici menti placuit me partim in ultimos ſupercœleſtis mundi receſſus, partim in univerſos mundi globos ſeu aſtra, ac potiſſimùm in terram, quem Geocoſmum appellas, in numero, pondere, & menſura, diſtributione exactiſſimâ, nec non omni-varia proportione diſpeſcere. Hinc ego omnibus

Aqua in quem finem à Deo creata.

mundi corporibus junctus, veluti mundi quoddam gluten & vinculum indissolubile omnia necto: nam ex terrestri substantia producta mundi corpora, sine me mox siccitatis suæ causâ in pulverem converterentur. Sunt autem hæ à divina providentia commissi mihi officii partes, Universum mundum super-cœlestium aquarum fomento animare, à solarium astrorum æstu, frigiditate & humiditate meâ defendere. Quin à me, tanquam ab inexhaustis uberib., universa mundi machina necessarium sibi nutrimentum trahit, ut si quandoque nimio perennium igniũ æstu deficiat, meæ subministratione humiditatis refecta instauretur. Quin & cœleste illud infinitæ capacitatis expansum æthèreum, quod perenni motu cœlestes astrorum globi permeant, spatium nihil aliud est, quàm tenuissimum, agillimum, subtilissimumque substantiæ meæ effluvium: unde & Hebræi illud non alio meliori nomine quam Schamaim, id est, *ibi aquæ*, indigitandum duxerunt. Sed quoniam de his omnibus fuse à tuo Cosmiele instructus es, illis relictis ad Geocosmum, veluti ad instituti nostri unicum scopum, progrediamur.

Geocosmus, magna illa telluris moles, meo unico sustinetur subsidio. Hinc non duntaxat totius globi peripheriam per Oceanum meum ambio, sed & interiores penetralium recessus permeo admirando quodam motûs processu; ex ortu in occasum Solis & Lunæ cursum insequor, ex Austro verò in Septentrionem perenni quadam revolutione agitor; & uti sub axe Boreo absorbeor, ita per subterraneos inciles revolutus, ab opposito Australi axe regurgitor; atque adeo, ut suprà tibi descripsi, per innumeros meatus in universam Geocosmi œconomiam distribuor; ut proinde nullus tam exiguus locus, sive internam, sive externam telluris constitutionem spectes, existat, qui meâ præsentiâ carere possit. *Theodid.* Siste parumper, sodes. Dixisti paulò antè, te in perpetua quadam agitatione sub quadruplici motûs differentia versari. Primò ex ortu in occasum, postea ex Austro in Septentrionem, deinde perpetui fluxus & refluxus reciprocatione, ex qua demum quartus

Aquæ utilitates in universam terram redundantes.

Circulationes aquæ ex polo ad polum.

refle-

297

reflexionis motus, quem currentium vocant, resultat. Quæro itaque, quid istiusmodi motibus natura rerum intenderit.

Fluxus & refluxus Oceani finis.

Hydr. Finis naturæ fuit, ut regnum meum Oceanium primò ab omni putredinis pernicie, continuâ hac agitatione expurgaretur. Secundò, ut concitatus Oceanus magnâ aquarum mole aggravatus, illisusque in obviam terrestrium regionum structuram, per meatuum subterraneorum epistomia, aquas ibi stabulantes in constituta montium Hydrophylacia, majori vi & efficaciâ ejacularetur. Tertiò, ut semen quod in centro singularum partium elementi mei latet, per motum potentiùs ad universi globi bonum excitaretur, ac singulis mixtis sese ad innumerabilem in Geocosmo rerum varietatem producendam aptè committeret. Ego calore Solis in vaporem resolutum elementum, ac in supremo aëris regno meæ naturæ restitutum, terrenam superficiem, imbrium pluviarumque aspergine rigo, eam quoque candidis nivium operimentis contego, grandium eam nimbo ferio; ex meo nutrimento, & aër, & ignis viuunt, & conservantur.

Iridis descriptio.

Arcum illum cœlestem, quo nihil in Meteororum miraculis natura pulchrius & mirius exhibuit, ego inexplicabilium colorum varietate admirando & vix hucusque comprehenso artificio depingo, chartam se mihi nubibus, sole penicillum, guttis colorum substantiam subministrantibus. Meâ industriâ omnia illa aëris nubiumque phasmata, in sublimibus aëriæ regionis oris, quæ mundus tantopere stupet & admiratur, exhibeo. Meum est magnum illud nubium organum, quod spiritibus & intestinis flatibus incitatum, magno orbem mortaliumque animos terrore tonitruum concutit. Vides itaque, mi Theodidacte, quanta meâ industriâ in Meteororum regione spectacula præbeam, nè putes humiles me tantum terrenæ habitationis alueos tenere, dum levitate meâ vel ad ipsa cœlorum confinia extollor, gravitate verò & soliditate nec ipsi terræ subinde cedo.

Glaciei utilitas.

Vidistinè unquam lacus & flumina densissimâ glacie constricta? an non observasti, quàm solidum non animalibus tantùm, curruumque vehiculis, sed & hominum negotiantium commoditati

tati aptum iter hyberno tempore præbeam? quantam hominibus in relaxandis animis occasionem in crystallino meo pavimento præstem? meum dominium Morphei regnum jure dicere posses, cùm nihil sit in quod non repentinâ mutatione transformer. *Theodid.* Mira sanè refers, ô Hydriel; sed dic, rogo, quidnam in intimis terræ visceribus moliaris? quomodo te in subterrestrium generationum Metamorphosi geras? *Hydr.* Secreta à me quæris, quæ nisi tibi, non alteri mortalium revelarem; quia tamen arcana mirificæ meæ potestatis sacramenta unicè suspicis & veneraris, sincerè tibi cuncta aperiam. In abditis meis subterranearum regionum hydrophylaciis commorans, mox ubi Vulcaniarum officinarum æstu concitor, in subtilissimum tenuissimumque vaporem resolutus, per intimas terrenæ molis fibras me insinuo, & ubicunque pro natura locorum dispositam materiam reperio, illi protinus junctus, jam universali naturæ semine fœtus, nunc in metallum, modò in quandam mineralium substantiam, jam in pretiosi lapidis formam, laboriosâ quidem, at nobilissimâ coagulatione transmutor; ut proinde nullum metalli, nullum mineralium, nullum pretiosorum lapidum genus, sine me debitam sibi perfectionem consequi possit: ut exinde non sine ratione veteris sapientiæ magistri me semen mundi, & menstruum Universi esse existimarint. O si occultas itinerum meorum semitas, mi Theodidacte, videres, quantum stuperes? quanta admiratione defixus ad incomprehensas operationum mearum rationes hæreres? ego abdito quodam præpotentis magnetismi fascino, vel ad primum occursum, mox in amorem meum omnia dispositarum materiarum subjecta converto, ut ipsa tota mei se juris, ego totum me ipsorum æris admirando quodam conjugio faciam, eâ Metamorphosi, ut nemo me ampliùs dignoscat. Vidistinè crystallum, beryllum, adamantem, amethystum, carbunculum, & similes istiusmodi non splendore magis, quàm raritate inæstimabiles lapides? *Theodidactus.* Vidi, & admiratus sum naturæ in istis formandis industriam. *Hydriel.* Illi omnes mei sunt partus, illi meum coagulum, quo-

Mineralium productio.

Aqua semen mundi.

Lapides pretiosi.

rum singulos ex appropriatis terrestrium succorum coloribus tinxi, salinis proprietatibus imbui, & naturâ locorum, sydérumque influxu cooperante, in tam nobiles formas traduxi; ego subtilissimas terrestrium molium fibras medullasque penitissimas subeundo, pinguedinem quandam induo, ex locorum natura concessam, quæ sulphuri & mercurio mista, prout perfecta aut imperfecta eorum commistio fert, incredibili spermaticæ virtutis meæ efficaciâ, omnis generis metalla produco; ego pro appropriata locorum natura, omnis generis salia, gummi, succos minerales, & quidquid tandem fluoris aut humidi naturam olet, efficio. Libri integri scribendi forent, si modum & rationem qua singulis commisceor, exponere hoc loco vellem. Ego sulphuris & mercurii ope, antimonium, marcasitam, ochram, arsenicum, & si quod aliud mineralium magni momenti corpus reliquum est, meâ industriâ in eas, quibus pollet, mirificas facultates sublimo; atque adeo usque ad ipsius auri, præter quod nihil humana corda tantopere cruciat, coagulationem concurro; ut interim innumerabilem lapidum marmorumque varietatem sileam, quibus omnibus eam, quam miraris, colorum diversitatem fluxili & tinctili meâ facultate confero; verbo, omnibus omnia fio; cum terra rubra rubesco, viresco cum viridi, purpurasco cum purpurea, cum aurea aureo colore tingor, cum flava flavesco, & quamcunque tincturâ meâ vel ad saxum, vel marmor, aut lapidem pretiosum materiam dispositam tetigero, eam mox nativâ coloris pulchritudine illustrem reddo. Ecce ingeniosus meus in natura rerum lusus, *Theodidactus*. Mirè capior tuâ in rebus tam scitè describendis facundiâ. Sed jam hæc satis percepi; modò ad illam rerum varietatem, quam in exteriori superficie terræ moliris, progrediamur. *Hydr.* Faciam equidem, quæ tua me jubet depromere laude digna curiositas. Scias itaque, in tribus maximè rebus, quæ externam Geocosmi faciem concernunt, quà rectè constituendis, quà elaborandis meam desudare industriam: & est primò quidem ipsum telluris corpus, secundò arborum herbarumque genus, tertiò animalium tam.

Colorũ diversitas in lapidibus.

Aqua in externa terræ superficie quid agat.

tam quadrupedum, quàm volatilium, aquatilium, reptiliumque varietas. Ad primum quod attinet, annon vides, universam me telluris superficiem innumeris fontium rivorumque scatebris, veluti quibusdam Geocosmici sanguinis venarum ductibus vestire, ornare, rigare, nutrire? ut vel ex hoc ipso colligas, omnia me subtili virtutis meæ penetrativæ efficaciâ attingere, nec ullum esse locum cui desim, aut ex commisso mihi ab æternâ sapientia officio non subveniam: & si quandoque naturâ locorũ ita postulante alicubi, uti in desertis arenosis, deesse videar, assignatos tamen mihi jurisdictionis terminos minimè desero, sed quod solaris æstûs vehementia adustum, languidum, aridum, exsuccumq; reddiderit, id nocturni roris, in quem resolvor, abundantiâ mox instauro, reficio, & ad frugem reduco, atque adeo muneri meo nullibi desum, ubi semper adsum, & ad omnium necessitati succurrendum præsto sum. Venio ad secundum, quæ est vegetabilis natura, à qua tam anxiè quæror, tam sollicitè ambior, ut nulla sit tam exigua plantula, nulla tam exigua arbuscula, quæ non omni nume naturæ conatu attrahat, alioquin repentinâ ariditate & nutrimenti defectu conficienda. Est & hoc mirum dictu, quòd cùm innumeræ sint plantarum & arborum species, formis & specificis proprietatibus distinctissimæ, earum tamen singulæ, insitâ vi attractum in se suamque me naturam convertunt. Et quoniam ego pro natura & conditione loci operor, primò terrestrem glebam ad talem & talem qualitatem seminali meâ virtute, & salsugineâ facultate, quam semper centro meo involutam gesto, dispono; hæc disposita, mihique immixta, germinat talia & talia, tales plantas & arbores, non alias, ex mira quadam terreni cum humido, aliisque abditis locorum qualitatibus concurrentibus, temperie & mixtura profert. Ex hujus verò infinitæ combinationis adaptatione, nascitur infinita illa herbarum plantarumque varietas, quæ deinde adolescentes, concepti exclusiq; seminis propagatione, universam telluris superficiem in usum hominum animaliumq; replent, unde vulgatum proverbium, *non omnis fert omnia tellus*, siquidem

Aqua omnia alit.

Aquæ in vegetabili natura utilitas.

dem ego singulare quid producere non possum, non concurrente appropriatâ locorum naturâ & conditione soli. Hinc in India, & Zonæ torridæ subjectis regionibus plantas arboresque toto cœlo ab Europæis differentes produco. Et hoc quare? quia alium ad Solem, Lunam, stellasque situm obtinent, quo uti aliter atque aliter, tum supernorum influxuum virtutes, tum Archæi subterraneæ Oeconomiæ ministri & architecti, operationes participunt, ita mirificè quoque iis terrestrium partium natura alteratur. *Theodidactus.* O quàm scitè & peritè naturam rerum exponis! Jam video verum esse, quod veteres adeo constanter asseruerunt, aquam videlicet rerum omnium principium, semen mundi, menstruum, & fermentum totius naturæ constituentes. Sed jam ulteriùs ex te percipere cupio, quomodo animalium generationi & temperamento te misceas? *Hydriel.* Paucis tibi modum ostendam, ut inde colligas, admirandam naturæ in omnibus ἀξιώχλωσιν. Omne animal, sive id sit ex ordine ratione pollentium, sive eâ expertium, quadrupedum, volatiliumque, sive ex aquatilium, insectorumque familia ortum ducant, omne inquam animal, ut vivat, nutrimento indiget; nutrimentum verò illud suppeditant, aut animalium carnes, aut herbarum, fructuum, olerum, leguminumque pastus: omnia hæc à me radicalem originem, uti paulò antè demonstravi, trahunt, siquidem sine me essentiæ suæ perfectionem consequi minimè possent. Ego subtili admodum ac tenui substantiâ meâ, primò plantarum radices, non tam ingredior, quàm nescio quâ occultâ magnetismi vi ab iis attrahor, hisce robur jungo ad plantam sustentandam necessarium, deinde propriæ plantæ substantiæ peculiaribus jam viribus ditatæ commisceor, & hoc pacto externo solis calore rarefactus, paulatim extra terram erumpo, atque succedente novo semper & novo nutrimenti mei augmento, tandem in caulem, ramos, folia, flores, fructus, semen condensor, dilator, concinnor, protubero, animor; semen verò maturum jam digestumque denuo terræ mandatur, ut meâ operâ fermentatum in novam plantæ sobolem exurgat, perenni quadam & naturæ propriæ propagationis

Juxta differentem cœli constitutionem diversa generantur.

Aquæ utilitates in natura sensitiva.

gationis pericyclosi; equus verò, atque bos, sive fænum, sive gramen assumptum nutrimentum, humido à me ei priùs concesso tumens, intra stomachum dimissum, ibidem digerit, digestum partim in sanguinem, partim in semen destinat, semen verò humidæ & calidæ subsistentiæ in uterum transfusum, suæ speciei sobolem producit equum aut bovem, qui denuo innato quodam appetitu, ad id ex quo vitam sumpsit nutrimentum carpendum fertur: estque hæc mira illa naturæ periodus, atque in omnium singulorumque animalium perpetuanda specie processus. Vides igitur, quomodo ego omnibus rebus per occultissimas naturæ semitas commista vitam largiar? *Theodidactus*. Ex tuo illo discursu sequitur, te tum in herbis, tum in animalibus seminis naturam constituere; quod sacro textui repugnare videtur: creavit enim Deus omnia tum plantarum, tum animalium genera ex ipsa terra, non ex aqua, in perfecto naturæ statu, quæ semen ad speciem propagandam haberent in semetipsis, non ex aquæ nutrimento acquisitum. Neque ego quidquam divinæ dispositioni contrarium hodiè dixerim; novi enim sacræ paginæ textum (producat terra herbam virentem, producat animalia, & jumenta) &c. & sic oportuit facere Divinam providentiam. *Hydriel*. Produxit, fateor, ea ex terra, & in perfecto eorum naturæ consentaneo statu in primis illis mundi incunabulis, tum plantas, tum animalia, sed non ex terra arida, pulverea, dura, sicca, sed mea jam substantia macerata, & plasmandis corporibus opportuna; & quemadmodum in primo illo productionis actu ego necessariò ad unicuique suum attribuendum temperamentum, ita ad seminis unicuique sive plantæ, sive animali appropriatam naturam, & specificam, ut scholæ loquuntur, differentiam constituendam, radicali meo humido concurri, quinimò à Deo conditore sapientissimo jam productus, atque in hunc usque diem in immensum propagatus, meo nutrimento conservo, & productionis peractæ seriem incessanter continuo; siquidem sine me nihil vivere, nullus generationis ordo continuari potest. Vides igitur, quomodo Di-

Aqua cum semine cuique rei proprio quomodo agat.

300

vina sapientia me in primordiis rerum unà cum sorore mea tellure, veluti asseclam, consiliarium, atque cooperatorem ad totius naturæ ordinem constituendum, adhibere sibi complacuerit? *Theodidactus.* Intellexi omnia, & placent; sed unum adhuc dubium mirè me torquet, & est, quomodo iis animantibus quæ non fæno, sed solis carnibus vescuntur, ut Leonibus, Leopardis, Accipitribus, &c. tuam spartam conferas? *Hydriel.* Si quæ suprà indigitavi, cepisses, nullus quoque animum tuum scrupulus circa propositam mihi quæstionem pulsaret: quemadmodum enim sol & homo generant hominem, Aristotele teste, ita & ego, spermaticâ herbæ virtute cooperante, unà cum Sole herbam produco. Equus, & bos, aut capra herbam comedunt; quod nutrimentum cùm humido meo polleat, illud assumptum mox in sanguinem aut semen abit; ex semine bos aut capra nascitur; boves, ac equos, capras, & oves in sui nutrimentum venatur Leo, Tygris, Lupus, aut Canis; quod cùm radicali meo humido polleat, illud pariter in Leonis, &c. sanguinem & semen degenerat, unde novus Leo, Tygris, aut Lupus nascitur, cujus temperamentum uti ex carnis pabulo immediatè profluxit, ità naturali instinctu in id nutrimentum fertur, quod ei vitam dedit, & in vita conservat. Hoc pacto radicali meâ virtute omnia constituo. *Theodidactus.* Sed humidum illud non ampliùs tibi propriè adscribi potest, cùm ingentes jam mutationes alterationesque subierit? *Hydr.* Verum est mirificè illud transmutatum esse, nihilominùs illud sine radicali mea facultate subsistere nunquam potest; accedit, pabulum sive nutrimentum sine aquæ accessu, se solo nec digestionem, nec debitam naturæ operationem peragere posse; quæ ut fiant, meo indigent subsidio. Quid rogo, aliud in animantibus sudor & urina est, nisi assumpti potûs veluti quædam reliquiæ, & serosum quoddam, separatum à fæcibus excrementum? neque tamen à vitalium membrorum officinis recedunt: nam in hepate coquor in sanguinem, in corde in spiritus dissoluor vitales, in cerebro in animales convertor, in flatus intra pulmones abeo, in semen digeror intra vasa spermatica, humiditate

Humido radicali omnia producuntur

Aquæ mira mutatio & concursus ad vitales operationes.

ditate mea ſanguinem, nè coaguletur, in venis fluxilem facio; nervorum propaginem, inteſtinorum volumina, adeoque omnia interiora membra humiditate & mollitudine meâ, nè obrigeſcant, lubrica facio; per aures, nares, os, linguam, oculos, mucoſam materiam, humectativâ vi mea exonero, atque adeo nihil eſt in majori minorique mundo, quod meâ non adminiſtretur perenni curâ, induſtriâ, ſollicitudine. Ad volucrum genus venio, quod cùm ſeminibus, fructibus, carnibus vivat, illud autem uti à me tanquam principio originem duxit, ita pariter nihil ſine me poſſe clarè patet. Ego illis & potum in rivis fontibuſque, & humiditatem in aëre ſubminiſtro; quam tametſi non ut terreſtria animalia per urinam excernunt, non tamen ideo meo ſubſidio deſtituta cenſere debes, cùm omne humidum, nutrimentumque aſſumptum, partim in ſubſtantiâ aliti, partim in ſemen & ova, in utroque ſexu, in ſanguinem ſpirituſque, in exteriori verò in pennarum innumerâ colorum varietate imbutarum ornatum, nativâ ſpeciei proprietate degeneret. Quæ verò in aqueo meo regno natales ſuos ſortiuntur, videlicet innumerabilis piſcium varietas, ea niſi in elemento meo uti vivere nequeunt, ita aliam ſeſe originem quàm ex me non habere, palàm teſtantur, ut proinde de hiſce fuſiùs tecum ſermocinari ſupervacaneum ducam. Reſtat illud animalium genus, quæ inſecta vocantur, & infinitus eorum numerus eſt: qualiacunque tamen fuerint, illa certè non alterius, ſed meæ ſubſtant juriſdictioni: cùm enim pleraque ex putredine naſcantur, ego verò tum terreſtribus glebis, tum plantis, animalibus, malignantis etiam naturæ mixtis, facilè me inſinuem; putredinem, cujus ego fermentum ſum, naſci neceſſe eſt, uti ex putredine inſecta. *Theodidactus*. Nunc verè video, univerſas te mundi ſemitas penetrare, neque quidquam eſſe, ſive ſubterraneum Geocoſmi promum condum, ſive exteriorem ſenſibus expoſitum rerum apparatum ſpectes, quòd tuæ curæ & præſidio non ſubdatur. *Hydriel*. Ita eſt; quæ ſi penitiori mentis trutinâ ponderaris, te procul dubio totius

Aquæ quomodo ad volucrum conſtitutionem concurrat.

Piſces cur ſine aqua non poſſunt vivere.
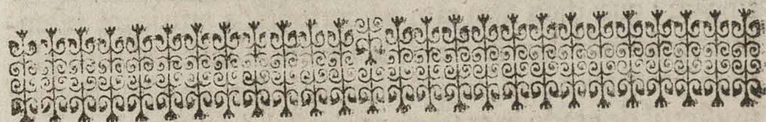
Aqua ut ad inſectorum concurrit productionem.

tiu snaturæ intimam notitiam brevi consecuturum, non ambigo. Sat itaque verborum. Habes jam, mi Theodidacte, tibi exposita dubia, quæ tantopere in abditis naturæ meæ arcanis investigandis, tuum cruciabant animum. Vidisti, ni fallor, quomodo perenni quadam pericyclosi, ex Oceanio meo regno in totius telluris intima viscera diffundar, quam ibidem effectuum diversitatem moliar, quomodo nunc condensatione, modò rarefactione per intimas terrestrium glebarum fibras, rimas, fissuras, mineralium metallorumque materiæ, abdito quodam connubio jungar, & intentæ tandem à natura generationis ultimum scopum attingam. Audisti deinde, quomodo per innumerabiles telluris meatus, canales, anfractuosos tramites, tandem in extimam globi superficiem erumpam, altissimorum montium juga penetrem, ac inde dilapsus, universam telluris faciem, innumerabili fontium, rivorum, fluminum, lacuum, stagnorum, paludum multitudine irrigem, donec tandem meo, unde dilapsus, regno & principio postliminiò restituar. Miratus es, quàm sublimi ingenio & arte producam, nutriam, animem, universam vegetabilis naturæ Oeconomiam; quomodo ad ejus compositionem spermaticâ mediante virtute cooperer. Audisti, quomodo sensitivæ Naturæ familiam administrem, quid in aëre cum universo volucrum genere, in Oceano verò, maribus, fluminibus, lacubus cum natatilium stirpe agam, quomodo meâ virtute insectorum soboles producatur, quid & quomodo in aëriæ regionis spatio me geram, quot miracula, quot phasmata, quot invisa Naturæ spectra exhibeam, quomodo in pluvias, nivem, grandines transformer, & quæ tandem ex admiranda hac mea Metamorphosi mundo emolumenta proveniant. *Theodidactus.* Percepi omnia, & admiratione attonitus vix mei compos sum; sed hoc unicum me mirum in modum torquet, quod ad regna tua tum subterraneum, tum subaqueum, omnem mihi aditum interclusum inveniam, nec fieri possit, ut ad insignem aliquam & insolitam Naturæ notitiam, nisi hæc omnia propiùs spectata oculari demonstratione comprobaverim, pertingam;

Synopsis omnium effectuum, quos aqua præstat in Mundo.

tingam; quæ dico non tam ad curiositatis pruritum sistendum, quàm ad solius immensi & sapientissimi conditoris gloriam promovendam, ut videlicet inspectis omnibus Naturæ mysteriis, de gradu in gradum, per ineffabiles divinæ sapientiæ semitas paulatim progressus, attingam Deum Deorum in Sion; ibique perpetuo & indissolubili amoris nexu ei, qui tantum in hominis solius gratiam molitus est, jungar, eundem æternùm amem, amando sine termino possideam. *Hydr.* Scias, Theodidacte, jurisdictionis meæ terminos non eò extendi, ut te sine mundi præsidis consensu & imperio cui, soli cœli & terræ, adeoque totius Naturæ archivium concreditum est, in regnum meum introducam; sed audi consilium meum. Audivi jam dudum, te gratiam in conspectu Mundi præsidis, qui Cosmiel dicitur, invenisse; qui sicuti te in inaccessa hucusque superioris mundi cœlestisque exercitûs armamentaria introduxit, atque omnia ex ordine demonstravit, ita quoque continuâ precum tuarum fervido cordis affectui conjunctarum sollicitatione futurum spero, ut omnia regnorum meorum arcana, & tibi demonstrare, & totius Naturæ subterraneæ constitutionem detegere non sit intermissurus. Sed jam tempus est, ut in chaos meum revertar. Vale, mi Theodidacte, verborum meorum memor. *Theodidactus.* Hisce dictis, Hydriel summisso capite, in tenues evanuit auras; ego verò ex sopore evigilans, visarum rerum admirandam seriem, alto voluebam pectore. Relicto itaque horto, domum reversus, Museolo meo me abdidi, ac quæ compereram, mox chartæ ad gloriam Dei, & Reipublicæ litterariæ emolumentum, committere visum fuit. Quid porrò factum sit, narrare aggredior.

302



DIALOGUS II.

De admirandis Geocosmi, sive Terrestris mundi arcanis.

Interlocutoribus Cosmiele, & Theodidacto.

CAPUT I.

De exteriori Geocosmi facie.

THEODIDACTUS. Dum itaque ingenti rerum ab Hydriele narratarum voluptate delibutus, singula mecum accuratiùs pondero, ingens sanè cor meum earum rerum, quas ab ipso circa interiorem Geocosmi constitutionem narrare audieram, cominus spectandarum desiderium invasit, eo potissimum fine incitatum, ut ex hac inscrutabili Divinæ sapientiæ dispositione, & admiranda telluris structura, novos mihi & novos ad invisibilium rerum pulchritudinem, per visibilia gradus disponerem. Interim suavissimi Cosmielis mei memor, eum ferventi precum instantiâ sollicitabam, atque incredibili fiduciâ fretus futurum sperabam, ut qui supremam mundi monarchiam, cœlestiumque corporum apparatum, tanto charitatis humanitatisque officio mihi demonstrârat, is pariter pro insita in me affectus pronitate, subterrestria Geocosmi regna, & arcana ejusdem sacramenta, porrò demonstrare non esset dedignaturus. Vix dixeram, cùm ecce novo sopore, eoque profundissimo superveniente occupor. Pandi-

tur

tur interea domus omnipotentis Olympi, toto coruscante splendidissimo jubare in loco, ubi commorabar; Cosmiel sese sistit, sed longe à primæ parastaseos habitu disparatus. Caput tantâ fulgebat luce, ut vix tantæ majestatis intuitum sufferre possem. Manu dextrâ tenebat globum terræ, innumerâ rerum varietate confertum: hîc Oceanus terrestribus partibus suos disterminabat limites; illic maria intra terrestrium portionũ alueos sese pulchrè insinuabant: hîc flumina, veluti fimbriis quibusdam decorè fluctuantibus, & originem suam unde prorumpebant, & cum Oceano suum meditabantur conjugium; ibi lacus, & stagna orbis terræ veluti totidem oculis condecorata suum decorem, usum & abdita in humani generis emolumenta; subsidium, & fæcunditatem demonstrabant immensa aquatilium multitudo & varietas; monstra & cete grandia omnis generis mirificum sese præbebant intuenti spectaculum; terrestres verò portiones innumeris concatenatæ montibus penè in extasim rapiebant; arborum porrò, plantarum, herbarum, animalium tum terrestrium, tum volatilium multitudo & differentia, nec numerum, nec finem obtinebant. Sinistrâ baculũ tenebat Cosmiel ex omnibus, quas natura rerũ in prædiuiti sua gaza exponit, pretiosorum lapidum metallorumq; speciebus compositũ. Cingulo annexum gerebat Cornucopiæ, omnibus rerum humano usui necessariarũ subsidiis instructũ. Cæterùm pennato alarũ apparatu, habitusq; invisi decore tantũ splendebat, ut eum, cui ex rebus naturalibus comparare debeã, nesciam. Ego verò ad tam insolentia rerum spectacula, vix mei compos, ardenti mentis æstu, in solitos ejusdẽ amplexus irruere mirũ in modum gestiebam; tantæ tamen Majestatis reverentiâ deterritus abstinui, hoc verborum tenore eum affatus. O mi Cosmiel! ô Cosmiel cordis mei solatium, antiquæ familiaritatis consors, cœlestiumque mysteriorum fidelis interpres! quid sibi vult tam insolitus habitus? quid mira illa symbolorum schemata quibus gravaris, portendunt? dic, rogo, compar, veteris tutelæ memor, quænam tui sit adventûs causa? *Cosmiel.* Preces tuæ, mi Theodidacte, summumque quo æstuas

Apparitio noua Cosmielis, nouique habitus descriptio.

earum rerum, quæ ad ultimi finis tui consecutionem pergunt, cognoscendarum desiderium, conditorem tuum moverunt, ut tibi tuoque servitio ad maximam ejus gloriam restituerer. Venio itaque ad te, ut post demonstrata divinæ sapientiæ argumenta in superiore mundo elucescentia, jam & mundum subterraneum, superterraneumque, quem publicæ luci jam dudum parare incepisti, unà cum mysteriis, & arcanis sacramentis tibi detegerem; occultas divinæ sapientiæ semitas, non solùm quæ in externa globi superficie, sed quæ in intimis viscerum recessibus, à paucis hucusque mortalium penetratas tibi demonstrarem, rerum singularum rationes docerem, ut sic, ad impigrè pro honore Dei & boni communis emolumento laborandum, aptior fieres & instructior. *Theodidactus.* O mi Cosmiel, fierinè potest, ut tu præcelsus cælestium exercituum princeps, tantum gratiâ tuâ me pauperem & humillimum servum tuum digneris? & quis ego sum, favilla & cinis, qui tantâ prærogativâ exorner, ut oraculorum hucusque desideratorum particeps te doctore fierem, & per ineffabilia Divinæ sapientiæ Gazophylacia ductus, ea cognoscerem, quæ oculus non vidit, nec auris audivit? Novisti, me, postquàm per excelsa superioris mundi domicilia servum tuum traduxisti, insolitarum rerum consideratione stupefactum, præter invisibilium rerum intuitum nihil ampliùs desiderasse, nihil ambiisse. *Cosmiel.* Laudabilia quidem tua sunt desideria, & Deo optimo peraccepta; sed nec dum tempus, quo votorum tuorum compos fias, advenit. Oportet te primùm incomprehensibilia Dei magnalia, quæ in solius hominis gratiam in hac terreni globi fabrica operari dignatus est, mundo exponere, atque omnium mortalium corda, dum tantorum beneficiorum cumulos aspiciunt, divino amoris æstu accendere, donec tandem juxta votorum summam, ea in archetypo mundo æternum contempleris. *Theodidactus.* Sicuti semper tuo me arbitrio plenâ animi resignatione tradidi, ita porrò circa me, quod & tibi, & Deo in te, beneplacitum fuerit, exsequere. Nihil enim antiquius unquam habui, quàm Divinæ voluntatis amussim in omnibus

omnibus ardentissimè sectari, eique conjungi per affectum, qui cùm infinitè bonus sit, amore utique infinito dignus est. Sed rogo te, mi Cosmiel, quid sibi globus ille tantâ rerum varietate conspicuus? quid baculus? quid cornucopiæ, quibus oneraris? explica, rogo, arcana rerum sacramenta. *Cosmiel.* Globo quem vides, mundum scias, ex terrestri & aqueo elemento constitutum, exprimi. Vides in hoc Oceani longè latèque diffusam aquarum molem? Vides marium intra terrenos sinus diffluxiones? Vides lacuum, fontium, fluminum, ab origine sua in innumeros rivos deductorum propagines? Vides animalium, aquatiliumque multitudinem, & varietatem? num intueris terrestrium portionum montibus distinctorum concatenationem? quam arboribus, plantis, herbis decorè vestiantur? silvasnè, camporumque planicies, à quadrupedibus alitibusque habitatas cernis? *Theodidactus.* Cerno omnia, & stupeo, & quid hujusmodi mihi significare velis, nescio. Unde quâ possum humili animi devotione rogo, ut mihi scopum omnium, in quem collimas, aperias. *Cosmiel.* Argumentum, quo jam dudum distineris, mundi subterranei hisce indigito; & quoniam circa multa hæres incertus & dubius, & magnâ animi anxietate terrestris globi mysteria rimaris, tibi præsto sum, ut quemadmodum per inaccessas cœlestium globorum mansiones te deduxi, jam pari pacto per occulta atque inaccessa Geocosmi adyta à me deducaris, nè quidquam sit, quod te in abdita naturæ Majestate penetranda lateat. *Theodidactus.* Et quomodo hoc fieri posse putem, cùm Geocosmus naturâ suâ solidus & impenetrabilis existat? *Cosmiel.* Valde erras, fili; sunt hæc imperitè philosophantium phantasmata, & falsæ persuasiones eorum, qui præterquàm quæ sensibus exposita sunt, nihil adeo rectæ rationis trutinâ pensitant. *Theodidactus.* Vix dixerat, cùm ecce Geocosmus, quem manu dextrâ gerebat, in duo è vestigio hemisphæria dissiliit. *Cosmiel.* Vide jam, Theodidacte, num uti tu putas, Geocosmus juxta omnem interiorum viscerum constitutionem solidus sit? an verò, non secus ac Microcosmus, innumerabilibus canalium ductibus in-

Explicatur symbolicus Cosmielis habitus.

Terrestris Mundus non omnino intra viscera solidus est.

304

terstinctus? innumeris ingentium cryptarum receptaculis divisus sit? *Theodidactus.* Video,& quidem satis mirari non possum. *Cosmiel.* Per omnia itaque, hoc in globulo non nisi typo quodam expressa, naturæ adyta te traducam; rationes singulorum ostendam; fines altissimos, ob quos ab authore naturæ singula constituta sint, pandam. Et quoniam hæc aptè concipi non possunt, sine exterioris Geocosmi superficiei exacta notitia; primò universam telluris superficiem lustrabimus, deinde usque ad ipsa centri adyta penetrabimus, carceres Vulcanios, Æolios, Neptunios, & si quid aliud restat, arcanorum ostendam; sic enim, votis tuis plenè satisfactum iri confido. *Theodidactus.* Equidem non expedire judico, ut per externam globi superficiem me traducas; est enim ob Geographicum multorum annorum studium, regionum situs in ea descriptus, mihi sat superque notus; hoc unicum à te contendam, ut quæcunque mihi dubia circa occultam regionum, montium, aquarum, marium naturam occurrerint, pro eo quo me prosequeris benevolentiæ affectu, dissoluere non graveris, donec iis omnibus instructus, in subterraneorum meatuum cavernas & latebras, penitissimaque naturæ gazophylacia, quæ uti in hunc usque diem inaccessa manserunt, ita ingenti eorum videndorum desiderio crucior, à te introducar. *Cosmiel.* Votis tuis uti nunquam restiti, ita satagam, ut eorum quæ ex me quæris, plenam solutionem nanciscaris. Perge itaque magno animo, eas quæ intimo pectoris scrinio conditas habes, de natura Geocosmi dubitationes proponere.

CAPUT II.

Varia dubia solvuntur circa externam Geocosmi constitutionem.

Geocosmus ex mundi corporibus præstantissimus est.

THEODIDACTUS. Video, & non sine stomacho quotidie pænè lego, terrestrem mundum, quem Geocosmum appello, à plerisque nostri temporis philosophis, omnibus mundi corporibus postponi, & tanquam ultimi mundi fæcem, sor-

ſordidam elementorum amurcam, elementarium excrementorum ſaburram, perpetuâ generationis & corruptionis viciſſitudine ſummè deturpatam æſtimari; cùm ego tantum abeſt ut id ſentiam, ut eum potiùs omnium mundanorum corporum præſtantiſſimum exiſtimem. Tuam itaque circa hoc argumentum ſententiam operio. *Coſmiel.* Rectè judicaſti; ſed ut omnia ritè tibi ingerantur, paulò altiùs de eo ordiri viſum fuit. Noſti, mi Theodidacte, illud in ſcholis tritum, operis alicujus excellentiam à ſuo potiſſimùm fine ſpecificari? Scias itaque, finem terreni globi adeo altum & eminentem eſſe, ut, non dicam ulli mundanorum globorum dignitate & excellentiâ ſuâ non cedat, quin vel ſolo empyreo cœlo inferior ſit. Nonnè audiſti hæc à me tibi fuſiùs, dum ſupernum mundum contemplaremur, exponi? *Theodidactus.* Memini, & alto pectore divina tua dictamina impreſſa conſervo. Sed perge, ſodes. *Coſmiel.* Geocoſmus, uti dixi, tantæ excellentiæ eſt, ut ob hunc ſolum, totius mundi machina à DEO producta videatur. Certè non propter nos, nullo corporeæ compoſitionis amictu indigos, corpoream hanc mundi molem conditor ſapientiſſimus conſtituit, cùm vitæ intellectualis beatitudine contenti, corporeis rebus non utamur. Ergo non propter aliud quàm rationalis creaturæ, ex animo & corpore conſtitutæ, ultimum in creatis finem, eumque altiſſimum & eminentiſſimum, conſtitutum quis negabit? Unde eum, veluti in univerſi fabrica medium, ceu thronum quendam conſtituit, quem innumerabilis aſtrorum exercitus, noctu diuque circumeundo, ſuis virtutibus foveret; cui ſoli veluti Regi ſuo, influxu & communicatione virium ſuum famulitium impenderet; quem & ideo immotum fixumque eſſe oportuit, ut tanquam principium paſſivum aptiùs ſupernis influxibus ſubderetur, adeoque nihil in ſupremo mundo eſſet, nullum tam exiguum aſtrum, cujus virtutes non participaret, & cui non quæpiam ſupernarum virtutum particula inſita eſſet: quod ex ſumma rerum varietate, & hominibus incomprehenſâ multitudine ſat ſuperque patet; quæ profectò tanta eſt, ut ſi Myriadem annorum in

Terreſtris globus omnes reliquos antecedit.

Finis Geocoſmi creatura rationalis eſt.

Geocoſmus cur non moveatur.

in iis evoluendis intenderes, in eo tamen latentes naturæ thesauros minimè exhaurires, semperque ibi ubi finieris, rerum identidem novarum cognoscendarum inveniendarumque daretur principium. Vera majoris mundi epitome quædam, totiusque naturæ compendium absolutissimum, in quo conditor omnia superioris mundi arcana complicata esse voluit, ut rationalis creatura in hoc veluti centro quodam constituta, dum altiora inaccessaque supremi mundi habitacula sensibus attingere non posset, illa tamen omnia in Geocosmo veluti in compendio quodam convoluta intueretur. Sed hæc nihil sunt respectu eorum, quæ jam tibi aperiam. Dixi, mundum propter terram, terram propter hominem, hominem verò propter Deum solum productum fuisse. Cùm verò in æterno Sacrosanctæ Triadis consistorio, æterni patris verbum & filius, æterno decreto, in humani generis per peccatum lapsi redemptionem ad carnis humanæ assumptionem destinatus fuerit; certè nihil ad Geocosmi excellentiam ampliùs accedere posse videtur, dum dignus effectus est, qui Unigenitum Patris Filium, Verbum æternum, Sapientiam increatam, humanâ carne vestitam exciperet; dum Deum hominem cum hominibus in hujus terræ gurgustio conversantem, innumera beneficia conferentem, immò concivem suum vidit. O dignitatem! ô excellentiam! non sibi solarem, non jovium, non lunarem, aut alium quemvis ex nobilioribus mundi globis selegit, sed terrestrem globum, ut in eo stupenda magnalium suorum, operationumque divinarum miracula monstraret, ut qui omnipotenti virtute suâ ex nihili abysso produxerat omnia, omnia propter hunc globum, quem sibi habitaculum idem videlicet Dei cum hominibus constituerat, produxisse videretur. Rectè itaque, mi Theodidacte, terram omnium mundanorum globorum, ob dignitatem finis, præstantissimum judicasti; ita enim est, & nos Angelici supernæ curiæ asseclæ, præ omnibus mundi globis ad ejus conservationem quàm maximè incumbimus; singulari curâ, & mirâ quadam ordinum nostrorum distributione, juxta divinæ providentiæ nutum & dispositionem

Geocosmi excellentiam sine comparatione auxit incarnatio Verbi Divini.

Terræ globum ante omnes maximè curant Angeli.

nem factâ, omnia in ea administramus, dirigimus, conservamus; quod nulli alteri globorum concessum est. Tantâ enim æterna Sapientia curâ in hunc globum incubuit, ut nullam regionem, regnum, provinciam, urbem, nullam usque ad ipsos privatos homines domum, nullam sive brutorum, sive plantarum, mineraliumque speciem, angelico præsidio immunem esse voluerit. Unde cœlestium præsidum tanta est in hoc globo multitudo, ut non tantum omnium hominum, sed & specierum, individuorumque quorumcunque entium numerum longè superet; qui quidem præsides vigili solicitudine ad inimicæ & Satanicæ potestatis insidias, quas in humani generis exitium perpetuò moliuntur, perfringendas, unicè incumbunt, & ad bonum, finemque ultimum à Deo destinatum conducunt. *Theodidactus.* Uti abundè Geocosmi præstantiam & excellentiam demonstrasti, ita pariter dubiis meis adeo satisfecisti, ut ampliùs quicquam desiderare non possim; hoc tamen aliquem mihi scrupulum injicit circa terrestris globi imperfectionem, quòd videam eum in multis regionibus tanta sterilitate squalescere, ut præter innnumeros serpentes, basiliscos, dracones, & venenosæ fæturæ sobolem, nihil reperias. Nonnulla quoque loca ob desperati aëris, aquarumque inclementiam, deserta & inhabitata relinquuntur; multa quoque tot ferocium belluarum latibulis referta sunt, ut ea non dicam habitare, sed nè transire quidem impunè liceat. Video quoque magnam Geocosmi portionem in hunc usque diem incognitam, inaccessamque remanere, ut sunt eæ quæ polis subsunt regiones. Ad hæc itaque ut mihi respondeas, supplex & obnixè rogo. *Cosmiel.* Ad singula tibi ordine proposita dubia respondeo. Et ad primum, quòd multæ regiones incultæ, desertæ, & habitatore priventur, tantùm abest ut imperfectionem telluris arguat, ut potiùs ejus inde pretium maximè dignoscendum sit. Tametsi enim hæc passim occurrant, scias tamen nihil Deum & naturam frustra fecisse, quod non in altissimos fines, hominibusque incognitos disponatur. Quemadmodum enim Divina sapientia totum mundum contrariorum

Imperfectiones Geocosmi narrantur.

Deo & natura operante nihil frustra fit.

luctâ, litibus & amicitiis conservari voluit, ita mala bonis mixta esse, & consona dissonis aptâ connexione sociata voluit, sine quibus mundus consistere minimè posset, utpote harmonico suo temperamento destitutus. Etiamsi igitur deserta inveniantur sabulo squalida, & in im̃ensam longitudinem porrecta, quæ juxta hominum sensum & judicium otiosa & inutilia videantur; si tamen interiorem infra positam deserto subterraneam structuram viderent, quemadmodum suo tibi tempore ostendam, forsan mirari desinerent, & conceptam de similium locorum inutilitate opinionem deponerent. Nullum est adeò in natura grande malum, quod non adjunctum sibi habeat bonum, veluti antidotum quoddam, quo viciniores regiones roborentur, & in esse suo conserventur. Miraris deserta, sed nescis utilitates inde provenientes. *Theodidactus.* Eas itaque ut explices, obnixè rogo. *Cosmiel.* Cùm sabulosa deserta ut plurimùm ob siccitatis vehementiam adustioris aëris sint; primò hoc utilitatis conferunt, ut nubes nimbis gravidas, quæ regionibus vicinis imminent, siccitate suâ consumant, nè humoris abundantiâ cum magnâ hominum animantiumque jactura pereant; & apertè patet, inundationes Æthiopiæ & Nili in Ægypto non cessare, Lybicis cœterisque desertorum ventis non spirantibus, quibus tamen exortis, mox imbres & nimbi cessant, atque aër pristinæ siccitati restituitur, diluviisque imminutis, cessat inundatio. Secundò, magno Æthiopiæ incolarum commodo tot desertis tota regio circumdatur: cùm enim ex frequentibus fluviorum ingentium inundationibus magna humiditas nascatur, ex humiditate verò indigesta terra perniciosas generet putredines, ex quibus omnis generis serpentes, dracones, basilisci, cæteraque monstruosa animalia, toxico plena propullulent, eæ integras regiones circumsitas veneni sui virulentiâ inficerent, hominumque habitationi ineptas redderent, nisi naturali quodam instinctu, mox in interiores desertorum recessus, ceu in fidam eorumque naturæ consentaneam stationem sese reciperent. Quod idem de Asiæ, cæterisque Americæ desertis dictum velim; atque adeo vel ipsa

Nullum in natura malum sine annexo sibi bono reperitur.

In Ægypto flantibus ventis pluviæ impediuntur aërque siccescit.

In Æthiopia aquarum inundationes putredinis & venenosorum animalium causa.

Desertorum utilitas, obnoxia hominibus & ferocia animalia ibi latitantia.

ipsa deserta à natura in bonum incolarum circumiacentium, contra comune omnium judicium, destinata videntur. Accedit hisce, quòd pleræque ferocium belluarũ, ut sunt Elephantes, Leones, Tygrides, aliæque hujus generis belluæ, naturali quadã inclinatione desertas & vastas petant solitudines, utpote ab hominum insidiis in iis liberiores, nè in cultis locis fæcundiori proventu propagatæ, extremum hominibus animalibusque exterminium & exitium adsciscerent. Nè verò deserta perpetuæ sterilitati sine ullo emolumento consecrata censeantur, Naturæ semper in hominum usum, eximium quidpiam in iis producere statuit; in nonnullis quidem bdellium, & manna nobilissimum, resque raritate pretiosas, ut in arenoso Tartariæ deserto Rhabarbarum, in aliquibus palmas dactylis fæcundissimas; non desunt quæ volucres, quadrupedesque eximias alant; ita ut nihil propè sit, tam hominum judicio squalidum, quod non sua conferat emolumenta. Ecce paucis tibi descripsi desertorum nonnullos fines à Natura intentos, complura alia allaturus, nisi te impatientẽ moræ ad alia festinantem cognoscerem. *Theodidactus*. Jam verè video ex tua tam eximia relatione, Naturam minimè ut novercam incusandam, quæ tantâ providentiâ omnia constituit, omnia tam exactâ trutinâ ponderavit. Sed perge, mi Cosmiel, reliquos mihi propositorum dubiorum nodos solvere. *Cosmiel*. Alterum quod tibi scrupulum movebat, erant loca paludibus & aquarum stagnantium squalore oppleta; quæ cùm perniciosorum vaporum fuligine aërem perpetuò inficiant, ij innumeras quoque in accolis infirmitates ut plurimũ accersunt, ut proinde hujusmodi aquarum colluvies frustra in natura rerum constituta videatur. Hoc dubium tuum prorsus nullam difficultatem habet. Nè quæso, mi Theodidacte, naturam accuses, quasi minùs se benignam erga homines in tanto locorum squalore exhibuerit. Non est id naturæ vitium, sed hominum otiosorum neglectus & oscitantia, qui cùm possent istiusmodi malum removere, id tamen nescio quâ laboris impatientiâ, vel sumptuum magnitudine absterriti, consultò omittunt. An nescis, totam olim Ægy-

Solitudines usui humano rara & pretiosa producunt.

Vapores ex putridis aquis ac stagnis aërem & homines inficiunt.

Paludum & aliarum squalidarum aquarum non natura, sed homines causa sunt.

Ægyptum paludibus tectam, hominum tamen industria, & impigris laboribus, aquis in certos canales corrivatis, non tantùm aquarum diffusione liberatam, sed & in totius orbis fertilissimam saluberrimamque regionem evasisse? idem de aliis stagnantium aquarum squaliditate defœdatis Geocosmi partibus sentiendum est; hoc enim pacto terra ab aquarum tyrannide hominum labore vindicata, & fœcundissimos fundos, & subtractâ vaporum materiâ, saluberrimum aërem subministraret. An non tota Germaniæ inferioris ora maritima, olim mari tecta squaluit? quæ tamen posteris temporibus in omnium populosissimam, & quæ splendore ac magnificentiâ nulli cedat, regionem evasit. Innumera hujus rei exempla non tibi in tuo deerunt Geocosmo, ut proinde dubium à te mihi propositum, suaptè sponte cadat. Quare ad majoris momenti dubia te accingas, nè tempus in rebus passim obviis teramus.

Naturæ non incusanda, ubi intervenit defectus hominum.

Theodidactus. Verissima, quæ dicis, invenio, & sat jam novi, naturam non semper incusandam, ubi defectus non nisi ab hominum neglectu dependet; quare paulò majora & reconditiora proponamus. Nullo non tempore ingens me desiderium tenuit, cognoscendi earum partium situm, quæ immediatè polis mundi substant. Novi multos multa de iis retulisse; quia tamen nemo mortalium repertus est qui eò penetraverit, quiescere non posse videor, donec nonnullam à te de iis notitiam acquiram.

Terraquei globi constitutio interna.

Cosmiel. Ad profundum Naturæ arcanum aperiendum me adigis, & forsán hucusque incognitum. Sed ut meliùs mentem meam comprehendas, rem ab ovo, ut dici solet, ordior. Conditrix sapientia ita Geocosmum hunc constituit, ut à polo ad polum sit coagmentata, saxosâ concatenatorum montium serie Tellus, sive ad firmiorem totius consistentiam, sive ob particulares naturæ fines, perinde est. Non, ut multi putant, totius globi structuram & fabricam, intus solidam, & constipatam, quin potiùs innumeris canalibus perfossam, immensis receptaculis refertam esse tibi persuadeas velim; quorum anfractuum nonnulli sunt in universales usus à provida Naturâ destinati, quidam ad particulares, ut postea ocu-

culari demonstratione comperies. Tractus itaque qui utrique polo subsunt, hominum quidem habitationi inepti sunt, adeo tamen toti Geocosmo utiles, ut is sine illis subsistere non possit. Nosti, Oceanum continuo fluxu & refluxu agitari, nunc ex ortu in occasum, nunc ex austro in Septentrionem? Scias itaq; talem esse partium suppolarium constitutionem, ut semestri supra Horizontem morâ dominante Sole, ingens vaporum copia sursum tollatur, unde mare circumsitum aquarum mole spoliatum, necessariò in locum aquæ in vapores resolutæ, alias & alias aquas substituere satagit, unde undequaq; ad se circumjecti Oceani aquas à natura sibi inditâ vi trahit, quæ in immensas aquarum moles congestæ, cùm retrocedere non possint, ingenti quadam voragine absorptæ, interioribus Geocosmi visceribus in fines paulò pòst dicendos concreduntur. Est autem vorago hæc immensa, & veluti ingens orificium quoddam aqui-ductûs subterranei principalissimũ, per quem aqua in occultas terræ cavernas, ac cæcas latebras, & naturæ subterraneæ conclavia derivata, tandem sub polo antarctico exitum suum invenit; canalis verò hic à polo ad polum constitutus universæ terræ profunditatẽ metitur. Oceanus itaq; in dicta voragine, quam arctico polo suppositam diximus, absorptus, per memoratum canalem aquas devoluens, post expleta arcanioris Naturæ receptacula, atq; decoctionis defæcatione peractâ, per polo antarctico suppositarum partium orificium denuo regurgitatur: est enim hoc simile prorsus ei, quod sub arctico existit voraginis orificium, ita ut quod voraginis arcticæ orificium absorbuit, id orificium antarcticæ voraginis revomat, ut proinde non ampliùs mireris, concitatissimũ ex Austro in Septentrionem Oceani fluxum. Et fluxus quidem ab arctico incipit polo, ab antarctico verò refluxus. Quòd verò nemo mortalium dictas plagas viderit, aut adierit, causa in promptu est, quia fluxus maris in memoratis partibus adeo vehemens est, ut nullus tam validus ventus dari possit, qui, ubi naves in hunc æstum inciderint, eas retroagere valeat. Si verò aut datâ ope-

Suppolarium regionum constitutio.

Exponitur ratio fluxus & refluxus maris.

Sub polo Boreo Oceanus submergitur, & sub opposito polo regurgitatur.

Suppolares plagæ inaccessibiles.

308

rà, vel casu homines in dictos tractus ventorum impetu delati fuerint; iis mox irrevocabili sævientis naturæ contumaciâ in abyssum raptis, necessariò pereundum est, nullo evadente tantæ perditionis ac ruinæ nuncio. *Theodidactus.* Planè admiranda & vix audita mihi narras, Cosmiel: & jam vera esse video quæ tum suprà ab Hydriele audivi, tum Geographi tuæ relationi haud absimilia narrant de Monacho quodam Oxoniensi, arte magicâ ad partes suppolares delato, ubi dicitur rupem immensam 33 Leucarum in circuitu invenisse, sub qua insinuatus per quatuor Euripos Oceanus Septentrionalis, per ingentem voraginem absorbeatur. Testantur quoque vehementissimum aquarum versus polum tanquam in centrum nitentium cursum, quotquot in vicinioribus insulis infelicis oræ sedem nacti sunt incolæ; immò & Batavi hunc maris concitatissimum motum nullo etiam flante vento observarunt. Ex polo verò antarctico, aquas à polo arctico absorptas reddi, celerrimus pariter atq; impetuosissimus versus Boream Oceani æstus, sat superq; declarat, quem unanimi eorum, qui hujusmodi partes explorare tentarunt, consensu, hujus temporis Neptuni testantur, quemque adeo impetuosum ajunt, ut etiamsi contraposito validissimo vento incitentur, nulla tamen tam valida navis sit, quæ impetum sustinere possit ruentium aquarum; ut proinde hinc colligas, nemini ob æstuantium fluctuum, ac veluti ex monte quodam præcipitatorum contumaciam, dictos tractus adire concessum esse. *Cosmiel.* Quidquid sit de Monacho Oxoniensi, & de ingenti rupe magnetica; quæ tibi dixi, ea non aliter se habere tibi persuadeas: quare si quid circa dicta dubia animum tuum pulset, id liberè propone, ut ab omni ambiguitatis remorsu libereris. *Theodidact.* Uti omnia Dei opera incomprehensa sunt, & ultra omnem ingenii captum remota, ita nihil aliud à te desidero, nisi ut aliquo tantùm luminis radio, circa profundum hujusmodi naturæ arcanum, intellectum meum imbuas. Quæro itaque primò, quodnam sit principium motus Oceani, id est, cur aquarum absorptio ex parte potiùs poli Borealis, quàm Australis incipiat? cum eadem

Geographorum relatio de Monacho Oxoniensi, deque aliis partium illarum mirabilibus.

eadem utriusque poli sit constitutio. Quis aquarum continuum fluxum per magnam Geocosmi venam, sive canalem principalissimum, in continuationem fluxus urgeat? cùm tanta aquarum absorptarum moles integrâ semidiametro, à centro videlicet terræ, usque ad polum antarcticum, contra Naturam, & motu prorsus violento sursum attolli debeat? quomodo id fieri possit, & debeat, non capio. Secundò, Num Oceanus nonnullos alios habeat canales, per quos sese in subterranea mundi receptacula insinuet? & num fluxus & refluxus maris quotidianus non nihil ad hoc conferat? Ecce hæ sunt rationes meæ, quarum non invenio causam. *Cosmiel.* Nodum difficultatis prorsus tetigisti; sed facilè tuum convincam intellectum, ubi nonnulla priùs supponenda præmisero. Scias itaque, causam cur Oceanus ex parte poli Borealis absorptus, motûs sui principium sumat, non ex parte poli Australis, nullam aliam esse, quàm ipsammet naturalem Geocosmi constitutionem & fabricam, quam mundi opifex sapientiâ suâ ita disposuit, ut inde dictus effectus consequeretur. Partes itaque Boreales poli terrestris, aliquantulùm altiores partibus Australibus poli terrestris Australis, sine centri gravitatis præjudicio, esse oportuit: haud secus atque in canali qui in duo orificia incuruatus, unâ extremitate altius alterâ eminet; quem si humido, interim brevioris cruris orificio digiti ope clauso, ad summum repleveris, videbis statim deposito digito aquam ex breviori crure cum impetu elabi, donec in æquilibrio consistant. Aquarum itaque ingens pondus altiùs ruens, fluxum continuò per magnæ venæ canalem sollicitat, donec eum per antarcticum terræ polum expellat; quam quidem expulsionem, perpetua quædam pericyclosis seu circumvolutio aquarum ut consequatur, necesse est. Neque mihi obijcias, fluxum in æquilibrio tandem quieturum: cùm ruentium per voraginem Borealem aquarum vis necessariò secum proximè consequentem, & continuatam Oceani molem vi quadam naturali ad continuationem aquarum trahat. Accedit, fluxum maris versùs Boream magno impetu ruentem, violentiâ suâ naturalem

Borealis poli terrestris pars altior Australi causat in ea parte principium fluxus.

naturalem absorptionis impetum ruentium aquarum pondere plurimùm promovere: hinc fit, ut expulsæ per polum terræ antarcticum aquæ, atque in omnem circumferentiam diffusæ, denuò suas versus polum Borealem semitas teneant, quæ tametsi variis occurrentibus obstaculis impediantur, alibi tamen fluxum recompensant. *Theodidactus.* Sed cur frequenti observatione notatum est, in Oceano Athlantico, qui fluxui aquarum à polo Australi exoneratarum versus polum Borealem omni impedimento vacuam viam præstat, tantum abesse ut versus polum ruere videatur, ut potiùs contrarium observatum sit? quamnam hujus rei rationem assignas? *Cosmiel.* Varii in mari motus considerandi sunt. Primus, naturalis & circumvolutionis, de quo hîc potissimùm quæstio est. Secundus, fluxûs & refluxûs quotidiani, qui plurimùm naturalem motum promovet. Tertius reflexionis dicitur, sive currentium, qui merè accidentalis est, à certorum ventorum impulsu certis anni temporibus dominantium causatus; & hunc potissimùm Nautæ observant, & solam extrinsecam maris superficiem commovet, & reflexionis quoque dicitur, eò quòd ad littora continentium insularumque illisus, Oceanum in circulos agat. Atque hic est motus de quo tu dubitabas, qui nihil commune habet cum motu circumvolutionis, cùm hic totam Oceani substantiam in circumvolutionis periodum agitet. Etiam si enim aqua in superficie ex Borea in Austrum proruere videatur, tota tamen substantia aquæ usque ad fundum naturali suo cursu Boream petit. Est & illud consideratione dignissimum, quòd hujusmodi particulares in vicinis suppolaribus partibus voragines complures constituantur, quibus aqua absorpta, & per varios ramos in unum corrivata, impetum ingenti pondere aquarum in magno canali jam incitatarum augmentet, atque adeo idem in Geocosmo contingat, quod in sanguinis microcosmi perpetua pericyclosi & circumvolutione contingere Experientia jam noviter docuit: est enim naturæ motus perpetuus, ad perpetuandas in Geocosmo operationes sapienti sanè naturæ consilio institutus, qui si vel minimùm

Fluxus & refluxus in Oceano varii.

Vortices varii sub polo Boreo.

ab operatione sua cessaret, tota è vestigio natura langueret, atque in confusionem omnes mundi officinæ deducerentur. *Theodidactus.* Omnia ritè cepi, quæ de pericyclosi aquei elementi sapienter dixisti. Hoc unum me torquet, utrum canalis ille, sive magna Geocosmi vena, per ipsum terræ centrum ducatur, an non? *Cosmiel.* Non tibi imagineris velim, canalem hunc diametri instar per ipsum centrum terræ extendi; hoc enim necessarium non est; sufficit, ut postea tibi demonstrabo, eum laterali quadam deflexione, & obliquis ductibus per varios anfractus, & immensæ capacitatis hiatus, tandem finem evolutionis suæ attingere. Ex qua quidem laterali deflexione meatuũ, & fluxus facilior redditur, & exoneratio non tam violenta, quemadmodum ex Hydrostatica tibi constat, accidit.

Canalis magnus subterraneus an per terræ centrum ducatur.

Theodidactus. Uti discursus tuus veritati quàm maximè consentaneus est, ita eum quoque ambobus, ut ita dicam, brachiis amplector. Sed rogo te, ut explices, quis tam stupendæ pericycloseos in natura rerum finis sit? *Cosmiel.* Nosse debes, mi Theodidacte, aqueum elementum, quemadmodum audisti ex Hydriele, uti est veluti sperma quoddam Geocosmi, ita nulla portio esse potest, quæ non ejus indigeat subsidio: latet enim in aquei elementi centro spiritus omnium Opifex, qui quidem non nisi per continuam pericyclosium seu circulationem in intimis terræ visceribus, veluti in utero quodam, per subterranei ignis calorem digeritur, & in variorum mixtorum compositionem præparatur. Hinc aqueum elementum, cujus fons Oceanus est, universam telluris superficiem ambit, ut nihil sit ex terrestrium continentium portionibus, quod non necessarium ex eo nutrimentum in se derivet, veluti magneticâ quâdam vi attractum. Et quoniam generationes & productiones rerum in humido & calido consistunt, certè necessariũ fuit, ut aqueum elementum per supradictam pericyclosim primò Solis calore in externa superficie spermaticâ mundi virtute imbueretur, quod deinde in subterraneis culinis calore ignis hypogari digestum, per terræ canales in omnia Geocosmi membra ad generationes rerum distribuat. Hinc quemadmodũ in

Aqueum elementum sperma terræ.

310

Sol & Luna, sunt igneum & aqueum corpus, ad temperiem mundo conciliandum.

Megacosmo Creator omnium Deus Solem & Lunam, id est, igneum & aqueum globū, constituit, eo naturæ consilio, ut hoc pacto unus alterius impetum frangeret, & ad temperiem reduceret; ita in Geocosmo ignem & aquam simul esse voluit; aquam quidem, nè subterranei ignis æstu & ardore omnia in cineres & favillas converterentur; ignem verò, ut aqua digesta per calorem, spermaticam vim ex centro eductam, & generationibus rerum aptam exereret: atque unum alterum dum simul foveret, utrumque in perpetuo hoc operationum tenore conservaretur. Nam uti Hydriel te docuit, ignis sine humido ejus nutrimentro uti consistere non potest, ita neque aqua sine igne: illa enim in vapores spiritibus turgentes resoluta, omnia interiora usque ad ipsam terræ superficiem, spermaticâ suâ virtute & efficaciâ imbuit, quemadmodum fusiùs suo loco & tempore te docebo. Est præterea aqueum hoc elementum ita Geocosmo necessarium, ut nisi illud ubique reperiretur, omnia sterilitate & squalore deficere necesse foret. Hinc illud influxu luminarium in reciprocos æstus concitatum, præterquàm quod universam tellurem ambiat, per occultos quoque meatus in intima montium viscera propulsum, ad fontium, fluminum lacuumque originem constituendam sese insinuat; Fontes in innumeros rivos divaricati, universam superficiem fœcundo humore rigant, in animantium, plantarumque vitæ sustentandæ subsidium: adeoque nullibi id deest, sine quo nihil vivere potest. Habes, mi Theodidacte, desideratos fines pericycloseos, & elementi aquei utilitates; quas quidem opportuniùs tunc tibi exponam, ubi te paulò profundius in Naturæ adyta introduxero. Sistamus itaque hîc, præsertim cùm de hac ipsa materia fusissimam ab Hydriele instructionem acceperis.

Aquæ omnia fœcundat.

Theodid. Summâ animi mei voluptate ratiocinium tuum audivi, ut proinde quid ei contraponam, non reperiam. Quare mihi modò explices velim, cur montium catenæ à polo ad polum constitutæ sint? nescio enim quodnam naturæ mysterium sub eo lateat. *Cosmiel.* Rectè conjecturasti; neque enim compositio hujusmodi terræ tantùm propria est, sed & omnibus reliquis

Montium catenæ cur

dispositæ sint à polo ad polum.

liquis mundi globis communia: omnes enim, ut in Itinerario cælesti tibi exposui, suam à polo ad polum corporis constitutionem habent; atque hic est magnetismus ille naturæ potentissimus, quo omnes mundi globi perfectum habent, & indeflexibilem in determinatos mundi limites situm & dispositionem, eam ob causam à provida naturæ sagacitate iis inditam, nè incerta volubilitate, omnibus mundi juribus confusis, susque deque Universi verteretur machina. Nam secundùm hunc immutabilem situm optimè sese invicem fovent, & ad influxus reciprocos communicandos, unus alterum sollicitat; quod minimè fieret, si globorum poli incertâ & instabili lege hinc inde, prout sors ferret, fluctuarent. Cùm itaque omnes, uti dixi, mundi globi, tametsi perenni motu versatiles, hoc situ gaudeant; Geocosmus tamen præ omnibus aliis hoc situ gaudere debebat. Cùm enim natura solum eum fixum esse voluerit, eum sub polari situ extendi necessarium fuit, particulari quadam magneticâ vi ad hoc præstandum ei à Natura inditâ, nè confusâ volubilitate in incertum fluctuando, mutatis juribus irreparabili ruinæ substaret, omnemque hoc pacto superiorum globorum influxum impediret; quod fieret, si globus hoc magnetismo veluti fræno quodam non cohibitus, incertâ & fortuitâ fluctuatione oberraret; quæ omnia alibi fusiùs à te exposita sunt. Atque hoc primum est. Alterum, quod montium à polo ad polum concatenationem attinet; scias hoc factum fuisse, quia fabricæ constitutio id jure veluti quodam naturali requirebat. An nescis, in Sphæra materiali circulos ita disponi, ut in polis sese intersecando firmiorem consistentiam nanciscantur? Etsi enim alii circuli ad Æquinoctialem paralleli constituantur, ii tamen consistentiam obtinere non possunt, nisi meridianis circulis ad firmiorem partium nexum sibi invicem committantur. Idem de Geocosmi compaginatione dictũ velim, etsi in terrena compage non adeo sub Mathematico rigore considerari debeant; habent enim suas fimbrias & plicas montium catenæ Boreo-notiæ, quibus longè latèque distenduntur, neque eâdem semper altitudine eminent, sed in-

Telluris ossatura qualis.

stra terram Oceanumque suæ connexionis commercium exercent. Atque hæc de situ sufficiant. Ad utilitates declarandas progredior; quas ut intelligas, nonnulla ad exactiorem elucidationem præmittam. Nonnulli sanè existimare videntur, Geocosmum, non secus ac terreum quendam, atque ex luto à figulo fortuitâ arte compositum globum esse prorsus solidum, nullisque cæteris elementis distribuendis, receptaculis præditum; præsertim in intimis & remotissimis telluris visceribus, ubi & verum purumque terræ elementum reperiri volunt, ab omnibus impuriorum partium quisquiliis longè semotissimum; atque proinde usque ad ipsum terræ centrum densâ argillâ cretâq; constipatum; quorum opinio probari non potest. Nos paulò profundiùs philosophemur; quomodo enim fieri potest, ut tam ingens Geocosmi corpus nonnisi in externa superficie sua præbere emolumenta, reliquas verò interiores partes ob soliditatem nihil agere, & non nisi corpus iners, & inutile pondus haberi, sibi persuadeant? Scias itaque, mi Theodidacte, globum hunc terrenum non tantùm quoad extrinsecam superficiem, sed etiam quoad interiorem constitutionem, tantâ providentiâ à Sapientia rerum Opifice conditum fuisse, ut nullus penè collis tam exiguus sit, nullus rivus tam exilis, qui non ob certos fines soli naturæ cognitos constitutus sit. Quemadmodum enim Divina sapientia ineffabili quâdam industriâ in Microcosmi, id est, humani corporis fabrica ritè constituenda laboravit, dum tantâ exteriorum membrorum ordinem harmoniâ disposuit; tam aptâ symmetriâ singula pro officiorum, quibus ea fungi oportebat, ratione distribuit; tantâ ossium concatenatione, tantâ nervorum, tantâ cartilaginum propagatione, tot tantisque venarum arteriarumque ductibus compegit; tot canalibus, occultisque meatibus instruxit; innumeris denique pororum spiraculis ad sudoris, fuliginumq; nidores expellendos, pertudit; dum ad septem planetarum numerum, quæ sunt vitalium operationum veluti officinæ quædam, cerebrum dico, pulmones, stomachum, cor, hepar, renes, splenem, ita aptè unū alteri supposuit, ut tametsi diversis differant officiis

Terrestris globus non est intus solidus, sed innumeris canalibus & officinis instructus.

Terræ globus comparatur cum humani corporis fabrica.

officiis & muniis, in unum tamen ſcopum, qui eſt hominis conſervatio, unanimi conſenſu conſpirent; quæ profectò tantâ ſymmetriâ diſpoſita ſunt, ut qui Deum neſcit, is eum in tam incomprehenſibilis fabricæ contemplatione ignorare non poſſit. Neque fortuitum aut caſuale cenſendum eſt, quod tantâ ſapientiâ juxta ac prudentiâ conditum cernitur; atque adeo rectè huc quadrat illud Philoſophi digniſſimum axioma, *opus Naturæ, opus intelligentiæ*. Certè non minori induſtriâ circa Geocoſmi fabricam Divina ſapientia luſit: primò enim univerſam molem ad firmiorem conſiſtentiam oſſaturâ quâdam, id eſt, diverſo montium connexu inſtruxit, cujus extrinſecam ſuperficiem pratorum, ſylvarum, valliumque efflorescentiâ herbaceâ, arboreâque, veluti copioſâ pilorum fœturâ veſtivit, quam & innumeris fluminum venis, contra ſiccitatis ſterileſcentiam variè diſtributis digeſſit; in interioribus verò viſcerum penetralibus varias neceſſariarum operationum officinas Vulcanias, Æolias, Neptunias conſtituit, in quibus per elementorum virtutem & efficaciam ſemen Naturæ ad intentam fœturam digereretur, digeſtum per innumeros canales poroſque terræ vapore & exhalatione veſtitum egereretur, ut ubicunque aptam diſpoſitamque materiam reperiret, ibi varias rerum formas fixatione, coagulatione, calcinatione, putrefactione, ſimilibuſque operationibus induceret, adeoque eam mineralium varietatem produceret in interioribus terræ viſceribus, quam naturæ ſcrutatores ſatis mirari non poſſunt. In exteriori quoque ſuperficie per innumeros occultiſſimoſque meatus, quibus univerſum pertuſum eſt telluris corpus, hîc aqui-ductus panſpermiâ quâdam refertos, virtutum occultarum egeſtores, illic Vulcanios caminos, veluti fuliginum exhalatores, ſapienter ordinavit; adeo ut nihil penè ſit neque in Megacoſmo, neque in Microcoſmo, quod ſecundùm analogiam quandam in Geocoſmo non reperiatur. Quæ ideo tibi fuſiùs deduxi, ut oſtenderē, Geocoſmum non tantùm quoad extrinſecam, ſed quoad intrinſecam conſtitutionem ita fabrefactum, ut à ſuperficie extrinſeca uſq; ad ipſum centrū, quemad-

Officinæ ſubterraneæ.

Mira Geocosmi fabrica quoad interiorem constitutionem.

modum tibi postea ostendam, per omnia ingentibus canalibus, immensis cryptis, ignibus, aquis, aëre, ventoque instructis, quæ sunt veluti totius Geocosmi seminaria quædam, quibus naturæ semen, uti dixi, ab opifice natura ad innumerabilium rerum generationes digeritur, summâ sanè perfectione, & ideâ absolutissimâ, cum ineffabili quadam architecturæ symmetria constitutus sit. *Theodid.* Verè, mi Cosmiel, magna & incomprehensa narras, quæ tamen ita rationi consona sunt, ut nemo sit qui iis contradicere aut possit, aut debeat. Perge modo ulteriùs nonnullos mihi scrupulos evellere, quæ & plantarum, & animalium, quam spectamus varietatem concernunt; utrum videlicet ea suæ naturalis constitutionis rationem ex Geocosmi visceribus sortiantur, utrum ex proprii seminis virtute.

CAPUT III.

Quomodo ex interioribus naturæ reconditoriis spermaticis plantæ & animalia vivant; & unde originem suam trahant?

THeodid. Unum, mi Cosmiel, abs te obnixè efflagito; Et est: cùm infinitam animantium multitudinem ubique intuear, & telluris quidem superficiem innumerabili quadrupedum, volatilium, aëreum, aqueum, natatiliumque regnum, omnes insuper elementorum districtus infinitâ insectorum varietate refertos contempler, ut mihi, unde summa illa varietas originem suam trahat, unde tanta formarum specie differentium diversitas, unde vires illæ mirificæ, ingenii dotes, & industriæ animalium, cæteræque, quibus ditata sunt, proprietates prorsus paradoxæ emanent, exponas. *Cosmiel.* In eam me, Theodidacte, argumenti vastitatem trahis, quod non dicam paucis, ut tu putas, verbis, sed nè multis seculis magnorum Tomorum editione pro dignitate satis explicari possit. Tunè materiam illam, quam ab immemorabili tempore innumeri de na-

de natura animantium scriptores exhaurire non valuerunt, adeo brevi tempore, paucisque verbis exponi posse existimas? *Theodidactus.* Eam de te, mi Cosmiel, existimationem concepi, ut id exiguo tempore à te præstari posse putem, quod supradicti scriptores caligine intellectus obvoluti, multis annis consequi non potuerunt; tibi enim naturæ claves ab Opifice sapientia concreditas jam dudum novi, & nihil tibi earum rerum, quæ in abdito naturæ sinu delitescunt, incognitum esse, jam sæpe sæpius experimento comperi. *Cosmiel.* Agedum, itaque, mi Theodidacte, utramque arrigito aurem, omnes ingenii nervos intendito ad ea quæ dicturus sum. Et in genere quidem tantùm tibi nonnullarum rerum ostendam veritatem, complura solùm indigitaturus, plurimorum verò rationem intermissurus, utpote quæ ingenio tuo superiora sunt, & ad quæ humani intellectus caducitas pertingere vix possit. *Theod.* Tuo me magisterio plenâ resignatione submitto; quod in omnibus tuis beneplacitum fuerit oculis, exsequere. *Cosmiel.* Altiùs itaque argumentum ordior. Dixi tibi, si meministi, in itinere nostro cœlesti, Deum omnipotenti voluntatis suæ efficaciâ primùm chaoticam massam ex nihili abysso creasse; hanc autem chaoticam massam nihil aliud, quàm rudem, confusam, indigestamque fuisse rerum producendarum congeriem, sive elementorum hylen quandam, à primo creationis suæ instanti rerum omnium in universo producendarum panspermaticâ quadam virtute prægnantem; quæ in prima elementorum divisione, ineffabili divinæ vocis potentiâ & energiâ percussâ, in eam emersit rerum diversitatem, quam in mundo satis admirari non possunt mortales. *Theodidactus.* Quomodo tam ineffabilis elementorum divisio facta sit, nosse cuperem. *Cosmiel.* Voce divinâ intonante: *Fiat lux* (quæ quidem nihil aliud fuit, quàm calidum naturæ primigenium, Lux cœlestis, & veluti anima quædam, omnibus vitam & motum tribuens) mox incitata massa illa, in incomprehensibili suo squaloris & confusionis chao absorpta, benigno illo primigeniæ lucis calore

Chaotica massa confusa moles.

S. Basil. 2. Hexam. Glossa magna verbo chaos; Abulensis in Genesin.

Qualiter elementa separata sint ab initio rerum.

Quid sit lux.

lore dilatata, in varios raritatis densitatisque gradus, variasque rerum species digesta fuit; crassior quidem & fæculentior, appropriatâ sibi panspermiâ imbuta, non tantùm in crassum & opacum terræ corpus cessit, sed & omnibus Astræis mundi corporibus solidæ firmæque consistentiæ materiam præbuit. Deinde divinæ vocis imperio aquarum luce primigeniâ jam in liquidam fluxilemque materiam dilatatarum separatio facta fuit, quâ pars ad extimos mundi recessus relegata, pars telluris corpori consignata, pars in reliquos mundi globos, sine qua terrea massa siccitatis suæ vi consistere non poterat, distributa fuit. Atque hoc pacto singula mundi corpora ex terreo, aqueo, igneo elemento composita constiterunt. Subtilissima verò aqueæ molis portio, in immensum illud expansum, seu Ætheream regionem, quod Sacer Textus Firmamentum vocat, omnium mundanorum corporum receptaculum cessit, ita ut aëris elementum juxta sacra eloquia nihil aliud sit, quàm humidi quædam perpetuò evaporantis subtilissima & spirabilis substantia, quæ in omnes mundi vel penitissimos recessus expansa, omnia mundi corpora penetret. Cùm verò separata jam Divinâ voce elementa, tum in alios mundi globos, tum potissimùm in terrestris sive Geocosmi compositionem, qui finis omnium est, & singula seminali virtute sibi propriâ coaluissent; ecce panspermia illa in terraqueo globo divinâ voce percussa: *Germinet terra herbam virentem, & facientem semen, & lignum pomiferum faciens fructum juxta genus suum, cujus semen in semetipso sit super terram*; Innumerabilem illam plantarum arborumque varietatem, quam admiramur, produxit: Ita quidem, ut terra aquarum ambitu & penetrativâ vi earum macerata, & seminalium virtutum miscellâ fœta, primum subjectum fuerit, ex quo Deus conditor tantam graminum, herbarum, florum, arborum, viribus formarumque proprietatibus differentium progeniem eduxit; quæ & in semina unicuique speciei propria ad perpetuandas rerum species coalesceret. Atque hoc pacto plantarum omnia genera nata sunt. *Theodidactus.* Certissima sunt quæ dicis, & Sacra Scriptu-

Aquarum divisio à Deo facta.

Aër quid sit.

Omnia corporea Deus ex chaotica massa produxit.

Scriptura id apertè docet; ſed noſſe deſiderarem, utrum tanta plantarum varietas ex ſemine prævio in elementis deliteſcente, utrum de novo in ipſis plantis ſemen creverit unicuique plantæ proprium: ita enim ſacer Textus innuere videtur. *Coſmiel.* Cùm ex Elementorum commixtione omnia mundi corpora conſtent & componantur, certum eſt & herbas prorſus ex nihilo creatas non eſſe, ſed ex terra & aqua ſimul juncta, & ſpermaticâ iis concreatâ virtute imbuta, veluti ex præexiſtente ſubjecto de potentia, ſeu virtute, qua omnia continebat, in actum eductas fuiſſe. Siquidem Opifex verbum, præter cœlum & elementa, ſeu lucem primogeniam, aquas & terram, nihil corporeum omninò de novo creavit, ſed omnia ex præexiſtente jam elementorum materia, veluti in principiis produxit, uti ipſe Sacer Textus ſat ſuperque notat: nam ſic dixit Deus: *Germinet terra herbam virentem.* Certum eſt, in ea jam ſpermaticam vim præextitiſſe, qua herbas produceret, cùm nemo quod non habet, dare poſſit: fruſtra enim creaſſet materiam, ſi in ea non virtualiter extitiſſet, unde reliqua educta fuiſſent. Patet id quoque in productione reptilium, & volucrum, dum dixit: *Producant aquæ reptile animæ viventis, & volatile ſuper terram, ſub firmamento cœli. Creavitque Deus Cete grandia, atque omnem animam viventem atque motabilem, quam produxerant aquæ in ſpecies ſuas, & omne volatile ſecundùm genus ſuum.* Ecce hîc apertè docetur his verbis: *Quam produxerant aquæ in ſpecies ſuas*, & omne piſcium genus, aviumque ſpecies, immediatè ex aquis veluti ex ſubjecto præexiſtente producta fuiſſe. Ergo jam ſemen in iis præextiterat, quo in tantam ſpecierum varietatem, voce Dei percuſſa erumperet. Et iterum ex verſu 24. *Producat terra animam viventem in genere ſuo, jumenta, & reptilia, & beſtias terræ, ſecundùm ſpecies ſuas*, apertè docetur, Deum ex terra, veluti ex præexiſtente materia, omne genus animantium produxiſſe. Terra autem ad id impotens fuiſſet, niſi ſpermaticâ quadam virtute ad id, quod voce Dei jubebatur, producendum imbuta fuiſſet, cùm ſimplex ac nu-

Planta ex quo creata.

Elementa ſolummodò ex nihilo creata, omnium corporeorum principia, & materia ſunt.

Animalium productio quo modo facta ſit.

Omnia corporea educuntur ex terra, tanquam ex materia præexiſtente.

314

nudum elementum ad quidquam producendum inidoneum sit. Luculento itaque Sacri Textus testimonio constat, Deum plantarum atque animalium species non ex nihilo prorsus creasse, sed ex elementis unicuiq; creaturæ congruis, veluti ex subjecto quodam præexistente, formas rerum de potentia seu virtute materiæ in actum eduxisse: Plantas quidem, & animalia terrestria, ex ipsa terra humido elemento jam imbuta; ex aqua, & effluvio ejus aërio pisces, & volucres. *Theodid.* Quare ex aquis eductum dicitur volucrum genus, cùm id ex aëre eductum convenientiùs dici possit? *Cosmiel.* Nôris, Theodidacte, aëris elementum nihil admodum ab aqua differre, cùm sit velut subtilissimus aquæ vapor sive aporrhœa, aut ejusdem veluti quoddam effluvium, quod aquâ positâ, & calido eam resolvente, necessariò resultet. Nam ut suprà tibi indicavi, simul ac hæc vox divina: *Fiat lux*, insonuit, ignis elementum, seu lux primigenia aquas calore suo mox dilatatas, in tenuissimam substantiam rarefecit; & hunc aërem sive Ætherem dicimus. Nam, uti experientiâ tibi constat, aquam in aërem, & hunc vicissim in aquam mutari facillimum est. Cùm itaque Sacer Textus dicat, ex aqua pisces & volucres prodiisse, innuit illos ex humido crassiore, hosce verò ex subtiliori humido, qui aër est, originem suam traxisse. Eodem pacto ex terra non simpliciter reliquas animantes produxisse censendus est, sed ex terra & aqua unà junctis, cùm unum sine altero esse non possit. *Theod.* At hinc videretur esse consequens, elementa non quatuor, ut habet vulgata sententia, sed tria tantùm, aut fortè etiam duo duntaxat esse. *Cosmiel.* De elementorum differentia, & numero, nosti non omnes eodem modo philosophatos fuisse. Verùm, quod ad physicam considerationem attinet, licebit ea universè ad duo genera revocare. Quorum primum illud statuatur, quod se habet principaliter, ut activum rerum principium, primigenia inquam mundi lux, calidum radicale, sive ipsum elementum ignis, nulli non in natura rerum corpori inexistens. Alterum verò oppositum igni elementum, humidum videlicet primigenium, principium rerum omnium passivum; quod

Volucres cur ex aqua sint productæ à Deo.

Reciproca aëris in aquam mutatio.

Elementa quot sint.

quod tamen in plures quasi species juxta diversos subtilitatis aut crassitiei gradus dividatur. Sic enim crassior & fœculentior ejus humidi portio est veluti sedimentum quoddam, in principio rerum in terrestrem substantiam coalescens, in terræ elementum evasit; at verò media aquæ naturam obtinuit; subtilior verò ejusdem portio calore lucis primigeniæ evaporata, in aërium sive æthereum evasit elementum, tantò subtilius, quantò à supernæ lucis primigeniæ calore & siccitate, ab humiditate superflua magis expurgatum, digestumq; fuit. Sunt igitur, in genere & universum loquendo, duo principaliter inter se invicem distincta elementa, calidum, & humidum: quo tamen humido, juxta variam subtilitatis aut crassitiei rationem, in tria alia subdiviso, vulgatus ille elementorum quaternarius exurgit. *Theod.* Sed velim ampliùs explices, Cosmiel, quomodo quæ superiùs dicta sunt, cum Sacro Textu Genesis 1. congruant, ubi de terra sermo est, quasi elemento per se consistente, & à reliquorum admixtione separato. *Cosmiel.* Scias itaque, Sacræ Scripturæ ita comparatum esse, ut veritas ejus subinde non possit, nisi per diversos sensus exprimi. Quando itaq; dicit Sacra pagina: *In principio creavit Deus cœlum, & terram;* Terram, hoc loco, non sumendam putes eo modo, quasi jam separata ab omnibus aliis elementis creata extitisset: nequaquam; sed terra continebatur in illa chaotica massà, in magna illa hyle, inani, sterili, & vacua, aquarum involuta abysso. Nam spiritus Dei ferebatur super aquas, veluti incubando fœcundans eas, & spermaticâ, ut ita dicam, virtute impraegnans; & deinde in divisione aquarum dixit Deus: *Congregentur aquæ in locum unum, & appareat arida.* Unde luculenter concluditur, materiam illam aquis involutam, post detectionem tandem veluti quoddam sedimentum aquæ, terrestri substantiæ destinatum, in mirificam illam Geocosmi architecturam, & fabricam coaluisse. Quando itaque sacra verba dicunt, *In principio cœlum & terram creatam fuisse*, non id intelligendum putes velim de puro elemento terreno, sed de globo illo terrestri, cujus jam rudis indigestaq; moles, in abysso aquarum involuta jacebat.

Terra in principio creata, & ante omnia.

315

jacebat. Cùm enim Deus optimus maximus terræ causâ totum mundum condiderit, utpote in quo humani generis regnum esset collocaturus, atq; in eo Unigenitus Dei Filius, Verbum Patris, humanâ carne vestitum, humani generis salutem, à qua per peccatum exciderat, operari debebat infinita misericordiæ suę miracula; rectè dicitur in Sacro Textu: *In principio creavit Deus cælum & terram.* Siquidem terram priorem intentione, executione verò posteriorem esse voluit, dum in separatione aquarum eam in perfectam primùm formam; videlicet ex crassioribus & fœculentioribus chaoticæ moli inexistentibus portionibus coalitam, & ineffabili quodam opificio omnibus naturæ operationibus ritè exequendis opportuno, tum quoad intrinsecum, tum quoad extrinsecum apparatum digessit, effinxitque in eum, quem videmus, Geocosmum: ita quidem, ut quemadmodum paulò antè dixi, terra prior intentione ob finem omnium excellentissimum, posterior verò in executione inter elementa, uti & de homine in fine operum suorum factum legimus, extiterit: quia non nisi divisis aquis apparuit arida, quam & terram vocavit: congregationes verò aquarum, quæ in terræ jam divinâ voce digestæ alveis recipiebantur, vocavit maria. Atq; hæc est terra illa, unà cum aquis, in omnibus numeris absolutissimum globum coagmentata, hominum animaliumq; habitaculum, quod in principio creare tanquam finem omnium intenderat Deus, ut proindè ex hoc meo discursu luculenter pateat Sacræ Scripturæ verus & genuinus sensus. *Theod.* Quæcunq; sapienter dixisti, Cosmiel, non tantùm Sacræ paginæ consona video, sed & rationem ipsam convincunt; cùm salvo sacrorum verborum eloquio aliter sentire nec possimus, nec debeamus. Tuis itaq; totis animi medullis consiliis acquiesco. Sed jam ad illa, quæ primò tibi proposueram de spermatica elementorum virtute, quomodo ex ea tanta rerum varietas prodierit? & quænam sit ista virtus elementaris? quæ tantos tamque mirificos effectus præstet, progrediamur. *Cosm.* Antequam verborum meorum capax fias, prius de elementis in genere, deinde in particulari tecum agam.

Virtus elementaris productiva rerum, qualis sit.

Cer-

Certum eſt, elementa ſingula, prout ſub corporum ſimplicium conſiderationem cadunt, nullam virtutem mixtorum geneticam ex ſe & ſua natura habere; ut proinde perperam ſentiant illi Philoſophi, qui elementa ſimplicia in rerum naturâ aſtruere conantur: eſſet enim hoc pacto elementum inutile, nec ullâ ratione poſſet in ſeparato hoc exiſtentiæ ſuæ ſtatu durare. Cùm enim elementa ita à natura invicem ſibi connexa ſint, ut unum ſine altero conſiſtere non poſſit, unumq; ſit ſemper nutrimentum alterius, & omnia ſe invicem foveant, animent, conſerventq; adeo ſtrictis amicitiæ legibus, ut mundum potiùs perire neceſſe ſit, quàm ut unum alterius mutuâ ope deſtituatur; patet vel ex hoc capite, eam elementorum ſimplicitatem concedi non poſſe. Scias igitur, mi Theodidacte, nullum in natura rerum ſimplex elementum reperiri, cùm unum ſine altero neque conſiſtere, neque quidquam operari poſſit. Sunt itaque elementa, utpote quæ non tantùm reciprocâ quadam ſingulorum ad ſingula comparata mixturâ conſtant, ſed & ſingula proprias ſuas, & qualitates ſpecificas obtinent, unà cum ſpermatica quadam facultate, in centro ſingulorum deliteſcente, quâ ad omnium quæ in mundo ſpectantur, mixtorum compoſitionem concurrunt. Quomodo autem id contingat, dicendum reſtat. Datur in Univerſo ſpiritus quidam omnes mundi ſemitas pervadens, quem veteres perperam mundi animam ſeu mentem, alii rectè ipſam rerum naturam, nos ſumpto ab Ariſtotele vocabulo Entelechiam mundi appellare poſſumus. Quam ego nihil aliud eſſe dico, quàm partem tenuiſſimam omnium elementorum, cælorumque, quæ in globorum centris ſimul unita, tranſit & mutatur in ſemen mundi, à quo deinde producuntur omnia, quæ naturaliter fiunt in hoc mundo, & facta conſervantur. Et duplex eſt, fixa altera, altera volatilis: illa in terræ viſceribus, atq; in toto ejus corpore, elementorumque intimo centro ſuum conſtituit dominiũ; hæc, ut omnibus naturæ rebus, quæ continuo fotu, & perenni alimenti ſubminiſtratione egent, ſubveniat, per univerſas mundi partes, intimoſq; receſſus diffuſa, nihil non implet. Atque ſicut hanc primogeniã illam

Elementum ſimplex non datur.

Elementa concurrunt ad omnia mixta.

Entelechia quid ſit, quid agat, & quotuplex.

illam mundi lucem, à Deo primo die creatam, rerum omnium activum, sic illam nihil aliud quàm humidum radicale, passivum rerum principium dico, & est subtilissima & delicatissima omnium elementorum, cælestiumque corporum aporrhœa, sive effluvium in omnia mundi penetralia diffusum, vis motiva, virtus totius naturæ, teste Aristotele, semen mundi, quod pro mundanorum corporum dispositione eorum proprio junctum semini, in innumerabiles rerum formas individuatur. Et quamvis unumquodque elementorum, innatâ sibi seminali virtute constet, tenuissimâ videlicet corporis sui portione; ab entelechia tamē mundi, seu semine universali non differt, nisi quòd illud in ipsis elementis concentratum, in proprium elementi semen, pro naturæ cujusvis exigentia cedat. Quod quidem semen mundi in Sole, Luna, cæterisque planetis veluti in solio quodam dominatur; cælestia verò corpora illud perenni influxu, motuque perpetuo communicant primò aëri, ubi mistum proprio aëris semini propagatur in aquam; ubi pariter seminali aquæ virtuti mistum, defertur in abditissimos totius telluris sinus; ubi simul perfectâ misturâ terræ commixtum sementi, à subterraneo Archæo, caloris innati opifice, in semen perfectum omnium eorum, quæ fœcunda mater tellus continuâ & indesinenti generatione profert, concoquitur, & digeritur. Quemadmodum enim homo generari non potest, nisi activum & passivum principium reciprocâ seminis maris & fœminæ commnicatione concurrant; ita fieri non potest, ut cælum activum rerum principium quidquam operetur, nisi habeat, quo semen suum diffusum deponat. Cujus quidem fœcundissima matrix alia non est, nisi tellus omnium elementorum fœturâ jam disposita, & imprægnata ad omnium tum mineralium, tum vegetabiliū, animaliumque productionem. *Theodidactus.* Miranda sunt quæ mihi refers, Cosmiel; nunc ergo mihi exponas, utrum in Chaotica illa massa, quam in primordiali rerum origine DEUS ex nihilo condidit, vis illa motiva, rerum omnium semen, quam Entelechiam dixisti, inextiterit, & successu temporis ex ea omnia

Semen mundi in omnibus quid sit.

mnia educta fuerint, veluti ex rerum omnium primæva materia. *Cosmiel.* Cùm ex prima illa chaoticæ massæ materia & cœlos, & elementa, & quæcunque universi ambitu continentur, Deus rerum Opifex eduxerit; certum est, eum omnia ad consequentium rerum productionem necessaria in dictam materiam primò infudisse. Quod aptè insinuat Sacra Scriptura: *& spiritus Dei ferebatur super aquas*, ad eas fœcundandas, veluti ijs incubans, ut alii textus docent. *Postquàm verò Verbo virtutis suæ*, sive lumine Verbi, cuncta distincta & separata fuerunt, minimè censere debes, materiam chaoticam, variam illam & verè infinitam producendarum rerum potentiã & virtutem in hac actuali elementorum separatione amisisse; absit: hanc enim materiam in hunc usque diem, omnium rerum seminibus refertam, adhuc retinet, & possidet; ut proinde ex hisce facilè pateat, quomodo prima illa chaoticæ massæ materia, ab universi Entelechia distinguenda sit. Est enim dicta Entelechia, sive lux illa primigenia mundi, chaoticæ massæ veluti forma quædam, quã quod rude, confusum, indigestumque in ea existebat, illud Entelechia à ruditate, indigestæque molis confusione vindicatum, ordinatum, concinnum, pulchreque digestum reddidit; utpote primævæ materiæ unica virtus & efficacia, actusque informans, ita tamen, ut rerum omnium productiva virtus & aptitudo Entelechiæ à materia primæva dependenter inexistat; materiæ tamen eidem originaliter, ut ita loquar, & radicaliter insit. In hac enim sola opifex Mens potentiam illam variam, seu vim productivam rerum omnium posuit, ut proinde, quòd ex quolibet prævijs variis alterationibus mutationibusque quodlibet fiat, & omnia omnibus inesse possint, aliunde non proveniat, nisi quòd materia illa primæva sit in quolibet, & quodlibet per actum suum producere possit: ut vel ex hoc capite quoque pateat, hanc primævam potestatem, rerumque omnium producendarum aptitudinem, minimè à diversis rerum seminibus, quæ in natura reperiuntur, dependere, sed ex sola, ut suprà dictum est, & unica primævæ materiæ, sive chaoticæ massæ virtute, utpote quæ

Materia initio creata, etiam nunc existit.

Materia omnibus inest, & ex ea quodlibet producitur.

sola

317

ſola verè & realiter ſemina illa diverſa, & omnia per lucis primigeniæ actum ſeu Entelechiam conſtituit, & poſt ejus diſcretionem omnibus indidit, tanquam fundamentale rerum omnium principium. Semina enim in materia erant confuſa & indiſtincta, opifex verò verbi mens & ratio, virtute & efficaciâ, *Fiat lux*, ſemina rerum diſtinxit, & ſeparavit; & hoc pacto materia primò individuata, & ſenſibili elementorum amictu veſtita in lucem prodiit: quæ quidem elementa, ut ſecundùm externas & ſenſibiles qualitates corruptioni alterationique obnoxia ſunt, ita juxta internas & inviſibiles virtutes & proprietates, utpote quæ in centris rerum, & intimis corporum thalamis ſedem ſuam fixam habent, neque à natura ipſa ejusque principiis differunt, perpetuo incorruptionis munere lætantur. *Theod.* Mirum in modum tuum tam concinnum de abditis rerum principiis ratiocinium placet, tum vel potiſſimùm, quòd non rationi tantùm conſentaneum ſit, ſed vel ob eam maximè rationem, quòd ex ipſis ſacris oraculis ipſum tam aptè deducas, atque adeo fidei documenta rectæ rationis dogmatis ſcitè conjungas. Quare in iis, quæ tibi propoſueram, dubiis ſolvendis progredere.

Semen chaoticæ maſſæ quomodo commiſſum.

CAPUT IV.

Quomodo univerſale ſemen Mundi concurrat ad mixtorum compoſitionem. Et primò quidem de ortu, natura, viribus vegetabilium.

Coſmiel. Dixi tibi ſuperiùs, Deum ter benedictum, omne vegetantium & animantium genus, immediatè ex unicuique propriâ elementorum maſsâ produxiſſe, non verò de novo ex nihilo propriè creaſſe. Nam ut rectè Sacer Textus; *qui vivit in æternum, creavit omnia ſimul;* nihil autem Deus ex corporea creatura creavit, niſi chaoticam illam primævæ materię maſſam, in qua uti omnes rerum producendarum formę, omnia

omnia rerum ſemina, veluti ſub confuſa & indigeſta mole, virtute & poteſtate continebantur, ita in vegetabili & ſenſitivæ naturæ productione, ea non niſi de potentia in actum, latentemque ſeminum energiam, primigenii luminis actu vivificando eduxit in lucem. *Theodid.* Bene capio quæ ſæpe jam mihi inculcaſti. Sed quomodo, aut qua ratione ex virtute ſeminali, primævæ materiæ inexiſtente, tanta formarum diverſitas emanarit, illud eſt quod non capio; illud ipſum eſt, quod tantopere caliginoſum meum intellectum cruciat. Quare ut me ab hoc ingenii mei tormento liberes, etiam atque etiam rogo. *Coſmiel.* Tanta eſt Dei glorioſi & benedicti Majeſtas, ut voci ejus intonanti, *Fiat*, omnia mox, etiam vitæ expertia, ipſi ad nutum obediant. Vix enim in prima illa mundi nativitate ſapientia Opifex verbum protulerat, *Fiat lux*, cùm ea mox enituit, *& facta eſt lux*, lux illa primigenia, activum rerum omniũ principium, & vera mundi Entelechia. Iterum intonuit: *Fiat firmamentum in medio aquarum, & dividat aquas ab aquis*; & ecce primum hujus cum humido conjugium factum, aquis intra alveos partim mundanorum corporum, partim intra terræ concava concluſis, ac ſic detecta arida fuit. Creata mox ſydera, Sol, Luna, ſtellæ, quorum fœcundo primigeniæ lucis Entelechiâ imbutorum influxu terra imprægnata, veluti ex utero quodam eam rerum varietatem Dei voce concitata prodidit, quam cum admiratione intuemur. Quoniam verò Entelechiæ, quæ in Sole, Luna, ſtellis, ſuum potiſſimùm ſolium poſuit, tanta vis eſt, ut pro diverſo Solis, Lunæ, ſtellarumq; ſitu, diverſimodè quoq; ſubjectæ telluris partes afficiat, ſuoſq; influxus diverſâ ratione communicet; hinc factum eſt, ut vix exigua ſit terræ cæterorumque elementorum portio, quæ non peculiarem aliquam ſibi inſitam virtutem ſyderum munere adepta ſit. Atq; adeo Entelechia elementaris, fixa omnibus & ſingulis differentibus terræ portiunculis, uti ſuprà docuimus, inexiſtit, eique ſemper præſens eſt. Divina itaq; voce intonante; *producat terra herbam virentem, &c.* mox concitata utraq; Entelechia, cœleſtis & elementaris, arctiſſimũ meditata conjugium,

Formarum diverſitas unde ſit.

Productio omnium quo modo facta.

Entelechia quomodo individuetur in mixtis.

318

gium, in terræ partibus, pro diſpoſitione cujuſuis, in innumerabiles plantarum formas individuata fuit. Hinc India pro naturali ſitûs ſui, & terrenæ diſpoſitionis ratione, ſyderumque reſpectu, cinnamomum, piper, cariophyllum, cæteraſque innumeras aromaticas ſpecies, juxta diverſos intenſionis, luciſq; tum cæleſtis Entelechiæ, tum fixæ terreſtris gradus, produxit; quæ quidem pro diverſa infinitæ combinationis ratione ſimul juncta, eam produxerunt, quam cum admiratione ſpectamus rerum varietatem. Hinc Aſia, Africa, America, Europa, ſingulæ appropriatas ſuo ſolo plantas, ſine numero formis, ſignis, proprietatibuſque diverſiſſimas produxerunt. *Theodidactus.* Ex ſuperioribus jam percepi, calorem illum nativum, ſeu lucem illam cæleſtem, quam Deus in primævam materiam diſpoſitam radicaliter & ſubſtantialiter implantarat, perpetuò in materiam agere, eamque ſuâ actione ad quaſcunque rerum formas ſecundùm materiæ diſparatas conditiones adaptare, & nunc hanc, nunc illam ex illius centro formam educere: hoc unicum tamen mihi explices velim, quomodo id dictæ diſpoſitionis beneficio contingat? *Coſmiel.* Votis tuis quibuſcunque potero modis ſatisfaciam. Attende itaque quæ dicturus ſum. Poſtquàm calidum illud radicale, lux primigenia, ignis naturæ, mundi Entelechia, ſive univerſi ſemen (omnia enim hæc unum & idem ſunt; quæ diligenter advertas velim, nè ſynonymorum multitudine, quibus in ſecuturis ratiociniis utar, confundaris) Poſtquàm, dico, calor ille primigenius mundi materiæ centro inexiſtens, omnia rerum confuſa & indiſtincta ſemina, virtutis ſuæ efficaciâ diviſa, ad quidpiam peculiare deſtinavit, mox eodem temporis momento, ex deſtinata illa materia particulari, unà cum forma peculiari materiæ congrua & debita, ſpiritus quidam particulares educuntur, qui unà cum forma rei & materia, ſemen aliquod in ipſo individuatæ materiæ centro conſtituunt; quod ſemen quamdiu viget, ſimile ſibi producendi facultatem acquirit; atque hoc pacto ſe in natura rerum, quoad ſpeciei conſervationem propagando perpetuat. Quam diverſæ verò formæ rerum, ſive ſpecie diſtin-

Calor nativus in materiem perpetuò agit.

Forma quomodò introducatur in materiam.

distinctæ res in mundo spectantur, tam diversæ quoque in peculiaribus materiæ partibus dispositiones ad eam, quam diximus, formarum diversitatem constituendam præcesserunt. Nam, ut exemplo rem propiùs attingã, memor sis eorum, quæ suprà diximus, cælestem Entelechiam panspermiâ quadam refertam esse, quam primò aëri, aër aquæ, aqua terræ tandem perpetuo & incessabili influxu suo communicat. Quemadmodum itaque magnes intra infinitam rerum congeriem constitutus, non tamen nisi ferrum sibi sympathicum, & similitudine naturæ appropriatum appetit, omnibus aliis immotis; ita vegetabile insitâ sibi naturâ per radices, veluti per os quoddam, elementum terraqueum cælesti jam panspermiâ imbutum trahit; ex qua tamen illud tantùm trahit, quod naturæ suæ quàm maximè consentaneum est, neglecto reliquo, à natura sua dissono, seminali virtute imbuto alimento. Ita absynthium V. G. ex terra aquæ mixta, & spiritu cælesti impraegnata, id tantùm trahit alimentum, ex quo primævam sui originem duxit, sub tali & tali mixtionis humidi radicalis, calidi primigenii, & sicci terrestris combinatione, videlicet sub tali sulphuris, mercurii, & salis compositione, non sub alia; quod quidem sulphur calido innato & primigenio, mercurius humido radicali, sal verò sicco terrestri secundùm analogiam quandam respondet, & omnia in ipsa mundi Entelechia concentrata sunt. Ita rosa, ita pœonia, ita pomus, ita quercus & fagus, illud sibi alimentum proportionatum, ex quo constiterunt, attrahunt, & non aliud; quod quidem intra terram à radicibus propagatum in caulem, extra terram deinde ab aëre ambiente cælesti nectare pariter imbuto per poros in plantam semenque penetrante alitur, animaturque in vegetabile, distenditur in ramos, in flores germinat, in fructus semenque protuberat; quo deinde in terram relapso, putrefactoque, mirâ quâdam & perenni pericyclosi in novam progerminat plantam, priori prorsus quoad speciem similem. Mirantur homines unde in prato quopiam, innumera herbarum varietate vestito, tanta tamen ex u-

nius humoris omnibus communis attractu rerum diverſitas naſcatur? qui ſi rationes meas tibi modò propoſitas noſſent, mirari ceſſarent; ſiquidem unaquæque planta, ex terraqueo alimento, dictâ panſpermiâ cæleſtis luminis beneficio imbuto, id tantùm, quod naturæ ſuæ maximè congruum eſt, & ex quo naturali combinationis lege coaluit, haudquaquam aliud attrahit. Hinc omnes illæ herbæ, quæ ſummo gradu calidę ſunt, gradum ſibi convenientem, id eſt, calidi radicalis ſive ſulphuris naturæ portionem aliis principiis ſub tali & tali combinatione commiſtis attrahunt, ex quo à primordiis rerum DEI voce coaluerunt. Ita plantæ ſummo gradu frigidæ congruum ſibi gradum humidi radicalis, ſive aquæ hylææ portionem in alimentum attrahunt, ut eo videlicet nutriantur, foveantur, animentur, ex quo divino nutu coaluerunt. Fit autem hæc mirifica generationis plantæ actio, eo qui ſequitur modo. Mox ubi memoratum alimentum ſenſibili modo per radices ex terra, inſenſibili verò per poros plantæ ab aëre attractum fuerit; illud ſubitò virtute vegetativâ animæ plantalis per ſpiritus digeritur, atque in intimo membrorum receſſu concoquitur, coctum digeſtumque verò in aliti ſubſtantiam convertitur, & ex puriori quidem & ſubtiliori ejus parte fit ſemen, quod peculiari modo in corpuſculo ſuo conſervatur ad generationem & multiplicationem vegetabilium: ſiquidem hoc terræ mandatum, in primam ſui materiam, ex qua concretum fuit, per humorem illum alimentitium nectareo cæleſtis lucis liquore perfuſum diſſoluitur, & ſic diſſolutum pullulat ac germinat, atque in ſimile ſibi vegetabile effloreſcit.

Plantæ quomodo generentur.

Theodidactus. Bene omnia cepi, quæ novo & peculiari huc uſque modo protuliſti; quare ut omnia mihi luculentiùs pateant, abs te contendo, ut explices, quinam ſint illi ſpiritus, quorum ope plantæ incrementum ſuum ſumunt, quos ſuprà nonniſi paucis indigitaſti. *Coſmiel.* Quemadmodum in Microcoſmo ſpiritus vitalis facultatis ope per totius corporis Oeconomiam diffunduntur, utpote omnium operationum vitalium architecti, & ſubtiliſſimi tenuiſſimique defœcatioris ſanguinis halitus

Spiritus quales ſint, plantis incrementum tribuentes.

halitus ſunt; ita in vegetabilium familia præter propriam animam vegetativam ſunt & ſpiritus, qui nihil aliud, quàm tenuiſſima alimenti in vegetantibus portio ſunt. Dum enim humidum radicale per poros vegetabilium inſinuatum, ac per radices eorum in alimentum & vitam attrahitur, tunc quoque tenuiſſima dicti humidi radicalis jam ad talem & talem formam individuati portio ſpiritus ille vegetabilium, de quo ſuprà locutus ſum, appellatur. Quod enim ſpiritus in Microcoſmo, id in Phytocoſmo, id eſt, plantali mundo ſpiritus appropriati præſtant, cùm per univerſas totius corporis plantæ minutiſſimas portiunculas virtutes & facultates vegetantis animæ deferant. *Theodid.* Hinc ſequeretur, animam & ſpiritus idem in vegetabilibus eſſe. *Coſmiel.* Haudquaquam; differunt enim ſpiritus & anima in vegetabilibus, quòd anima eorum ſit forma quædam ſubſtantialis, primævum vitæ principium, & quaſi pura cæleſtis Entelechiæ, ſive ſeminis naturæ virtus in principiis vegetabilium radicata & implantata, ex qua omnes vires, proprietates, facultateſque ſcaturiunt: ſpiritus autem, partim quædam ſunt dictæ purioris cæleſtis lucis portio, partim connexam permiſtamque ſibi habent ſubtiliorum elementorum portionis magnam quantitatem. Quemadmodum enim radii ſolis veri ſunt ſolis ſpiritus, per univerſum mundum diffuſi; ita quoque quod ab anima, ſive ſubſtantia illa fixa vegetabilium, in qua ſedem ſuam poſuit, effluit, lux videlicet cæleſtis in planta individuata, unà cum tenuiſſimorum elementorum portione, veluti radius quidam effluxuſque iſtius ſubſtantialis formæ, verus ille & proprius, genuinuſque vegetabilium ſpiritus eſt. *Theodidactus.* Dic modò, quomodo & qua ratione anima illa producatur in vegetabilibus; hoc enim non parum me torquet. *Coſmiel.* Cælum, uti ſuprà audiſti, in intima terræ viſcera, ceu in matricem quandam ſubtiliſſimum ſuum ſemen mediante aquâ projicit, quod unà elementorum ſubtilioribus partibus commixtum Archæus, id eſt, caloris nativi intra Geocoſmum opifex in vapores ſublimat, qui per univerſos telluris poros delati, atque in aquam

Quod in homine, idem agunt in plantis ſpiritus appropriati.

Diſcrimen inter vegetabilium animam & ſpiritus ſuos.

Anima vegetativa qua ratione generetur.

320

denuò frigore nativo condensati, verum fiunt vegetantium alimentum; quod, uti dictum est, à radicibus plantarum attractum, coctum, digestumque, in sui substantiam convertunt, & fit vegetabile. Ex alimenti verò hujus puriori subtiliorique parte sive semine anima exoritur, intra intimos partium sinus latenter diffusa; ex crassiori verò alimenti parte corpus exterius ac visibile plantæ fit, videlicet scapus, cortex, ramus; ex subtilioribus verò effluviis in crassiori sedimento existentibus fiunt folia & flores, & ex foliorum florumque subtilioribus partibus fit fructus, ex hujus tenuioribus partibus tandem semen fit, in cujus medio veluti in corpusculi centro latitat vis illa spermatica verè admiranda, & ipsa anima vegetabilis, arbor videlicet virtualis cum radicibus, trunco, ramis, foliis, floribus, fructibus, quibus tota vegetabilium substantia componitur: ut proinde vel hinc divinæ potentiæ magnitudinem agnoscas, quæ tam exiguæ portioni, quæ vix octomillesimam ducentesimã seminis partem æquat, tantam ad simile sibi producendum facultatem indiderit, & quæ vix atomi quantitatem ad spermaticum suum corpus comparata exæquet, in præamplas tamen & altissimas arbores, quemadmodum de sinapis grano rectè Veritas in suo enunciat Evangelio, enascatur. Unde quoque patet, hujusmodi spermaticam portiunculã reliquis omnibus plantæ partibus corruptioni obnoxiis solam incorruptibilem in sua operatione perennare. Hinc quoque, mi Theodidacte, colligas velim, quòd uti in unoquoque mixto datur substantia duplex, sensibilis, & insensibilis; & illa quidem essentiam & naturam corporis, hæc animæ sive formæ substantiam constituit; ita pari pacto in vegetantibus duplex alimentum considerari debet, sensibile, & insensibile: & sicuti sensibile externam naturam corporis constituit, ita insensibile ad animæ essentiam producendam conducit; illud in terraqueo continetur globo utriusque elementi confluxu, cœlesti luce paranympha constitutum, hoc aëreo elemento cælestis lucis beneficio infusum; quod uti subtilissimum ac tenuissimũ est, ita animæ quoque essentiæ comprimis est attemperatum.

Deus minimo maximã etiam virtutem indidit.

In omni mixto duplicem dari substantiam.

Theodid.

Theod. Dic modò, Cosmiel, cùm dixeris formas vegetantium esse materiale quid, quomodo illæ è potentia materiæ educantur? *Cosmiel.* Certum est, Philosopho teste, vegetabilis & sensitivæ naturæ formas omnes educi è potentia materię; quam tamen eductionem è potentia materiæ, ex dictis sic intelligas velim, quòd videlicet ex primævæ potestate materiæ chaoticæ, quàm fusè suprà tibi descripsi, quæ adhuc in omnibus mundi corporibus individuata manet, velut è potentia proxima in actum educantur. Hæc verò materia cùm sit mixtum quid, & elementatum, formæ verò educantur ex potentia sive virtute, hujus materiæ omnigena seminalium rationum elementorumq; commixtione gravidæ; manet, formam, quæ inde educitur, non ex pura quadam & prorsus informi potentia, sed ex iis quæ materiæ insunt, videlicet ex subtilissima & tenuissima elementorum, lucisque primigeniæ sive seminis naturæ portione originaliter formari atque constitui. *Theod.* Dic ergo modò, mi Cosmiel, unde tanta in fructiferis arboribus varietas in figura, odore, sapore, colore originem suam ducat? unde mirificæ quarundam herbarum proprietates emanent? *Cosm.* Diversitas arborum, v. g. tanta pomorum, pyrorum, aliorumque fructuum varietas originem non aliunde acquirit, quàm primò ex vario situ & transplantatione, nunc in hoc, nunc in illud solum differentibus qualitatibus imbutum. Ex cujus agri aut soli, ab aliis agris differentē dispositionē sortiti conditione diversitatem tam ejusdem speciei, quàm alterius cujuspiam nasci necesse est. Semen enim permistum alteri diversæ speciei semini, distinctum quid, & ab utroque semine diversum producit. Hoc pacto pomus Europæ in Indiæ solo plantata, toto cœlo differentem fructum parit, sive figuram, sive colorem, saporem, odorem, spectes. Hinc est quod Persica arbor in Persia veneni virulentiâ plena, in Europa tamen transplantata, suavissimum saluberrimumque fructum producat. Innumera hujus rei afferre possem, si tempus ferret, exempla. Quæ tamen aliunde non proveniunt, nisi ex differenti natura & conditione soli, in quo transplantantur. Secundò, dicta arborum sive fructuum

Utrum & quomodo formæ sive animæ sensitivæ educantur ex materia.

Unde tanta diversarum arborum varietas, earumque qualitatum & virtutum causa.

Arbores unius speciei plantatæ in diversis regionibus differentissimos inter sese fructus producunt.

ctuum diversitas causari potest per insitionis artificium, dum diversæ arborum species in unum transplantantur truncum; de quo naturæ artisque conjugio, cùm tu in Arte Magnetica fusè egeris, non iis immorabor. Tertiò, summa hæc diversitas quoque ex multiplici principiorum naturæ (quæ suprà calidum innatum, sive primigeniam lucem, humidum radicale, & siccum hylæum diximus, & sulphuri, mercurio & sali correspondent) pro diversis arborum speciebus in terreno solo permixtione provenit, pro quorum combinatione aliter & aliter ad naturæ leges facta, alia & alia nascitur fructuum qualitas. Accedit hisce elementarium virtutum energia, ex quorum omniũ complexu emanat illa qualitatum diversitas summa; ita ut ex calido innato, sive sulphure naturæ, odores & calores; ex sale verò naturæ, quod omnia sapida reddit, sapores propriè proveniant; cooperantibus in omnibus ad diversos effectus producendos elementorum qualitatibus primis & secundis. Natura verò ipsi aquæ implantata, & plastica seminis facultate pollens, ipsa potissimùm est, quæ mira hæc præstat, sive qualitates fructuum, sive vires mirificas spectes: nam spiritibus suis architectonicis materiam variè agitatam disponit, & plasticæ facultatis ope in differentes figuras distendit, coloribus variis exornat, saporis odorisque diversitatem, mediante diuturnâ concoctione & digestione, quæ in ipsis plantis fit, imbuit. Concoctio enim quod priùs durum, tandem molle; quod acerbum, dulce; quod asperum erat, lene reddit, uti in omnibus immaturis fructibus experientia docet. Si quas verò in plantis prorsus prodigiosas virtutes & proprietates admireris, illas certè aliam originem non habere putes, quàm ex ipsa vegetabilis forma; quæ uti peculiari combinationis principiorum naturæ lege, sive cælestis seminis, seu lucis primigeniæ in planta individuatæ diversa contemperatione constituitur, ita exoticas quoq; & pænè paradoxas vires & proprietates herbis confert. Atque hæc sunt, quæ in genere tantùm de vegetabilium ortu, naturâ, & viribus dicenda putavi. Et non dubito, quin tu, mi Theodidacte, ex hisce principiis jactis individualem illam mixto-

Quæ causa sit tantarum in fructibus qualitatum.

Exoticarum virtutum ipsa forma causa existit.

mixtorum compositionem, quæ in singulis plantis elucescit, facilè sis penetraturus; singula enim quoad intimam eorum essentiam attingere non est hujus temporis, sed ei reservatum vitæ statui, in quo cuncta ἐν τῇ σοφίᾳ κοσμοτεχνῖτι veluti in archetypo quodam, in quo omnia unum sunt, contemplaberis.

CAPUT V.

De ortu & viribus sensitivæ Naturæ.

THeodid. Jam tempus est, mi Cosmiel, ut quæ de animalium ortu & genesi te mihi expositurum pollicebaris, solitâ dicendi claritate expedias. *Cosmiel.* Faciam equidem libenter quod à me contendis, Theodidacte, sed non nisi in genere tantùm, particularem singulorum investigandorum, rerumque ex meis principiis deducendarum rationem, propriis ingenii tui conatibus relicturus. Scias itaque velim, quadruplex esse animantium genus, quo totius sensitivæ naturæ ambitus concluditur, & sunt quadrupedia, volucria, natatilia, reptilia cum his quæ insecta vocantur. Quorum omnium rationes recensito tibi ordine exponam, aliquantulùm altiùs rerum tractandarum seriem orditurus. *Quadruplex sensitivæ naturæ genus.*

Percepisti, ni fallor, ex præcedentibus, qua ratione in primordiali mundi Genesi ex primæva chaoticæ massæ materia lucis primigeniæ exortu à suâ confusione vindicata elementa, & in proprias naturæ eorum consentaneas regiones distincta fuerint, & quomodo opificis Mentis omnipotenti voluntate ex iis veluti ex præexistente materia, omne genus animantium eductum fuerit; ex terra & aqua quadrupedia, ex aqua & aëre volucria, natatilia ex elemento ipso, cui insunt; ex omnibus simul reptilia. His positis, & ex sacris eloquiis consentaneè comprobatis, dico, quadrupedia ex terra producta fuisse, juxta illud divinæ vocis oraculum: *Producat terra animalia & jumenta in genere suo, &c.* Miraberis forsan hîc, Theodidacte, unde tan- *Quadrupedum ortus ex terra.*

ta formarum differentia processerit; sed audi quæ tibi expono arcana naturæ. Omnia quadrupedum genera specificam suam differentiam non aliunde sortiuntur, nisi à forma substantiali iis insita, à quâ veluti ex fonte quodam omnes animantium facultates, vita, motus, ingenium, industria, vires, & operationes tam manifestæ, quàm occultæ prodeunt. Est enim forma nihil aliud, ipso Philosopho teste, nisi id, quod dat esse rei, videlicet natura ipsa & essentia animalis. Cùm verò omnes formæ, exceptâ hominis, ex potentia materiæ educantur, illæ utique divisibiles erunt & materiales, cùm nulla alia forma substantialis indivisibilis & immaterialis sit præter formam seu animam hominis à Deo ex nihilo productam, & corpori humano organis jam ritè instructo infusam. Si ergò formæ animantium sunt divisibiles & materiales, illæ necessariò à materia, è cujus potentia eductæ sunt, dependebunt; ergo necessariò aliquid ipsi materiæ inesse debet, cujus virtute & potentiâ formæ constituantur. Atqui nos hoc loco, cum S. Basilio materiam primævam assignamus, ex qua tanta formarum diversitas educatur, chaoticam scilicet illam massam, à primis mundi incunabulis à Deo productam, veram & realem substantiam, quæ omnigenam seminalium rationum miscellam, tametsi confusam & indistinctam, in exordio rerum obtinebat, donec per actum primigeniæ lucis verbo Dei incitata, per universas mundi semitas, & intimos recessus diffusa, tum singulos mundi globos astræos, tum elementa propriis suis formis exornavit; unde præpotens illius lucis primigeniæ efficacia, unà cum principiis suis, calido, humido, sicco, primigeniis naturæ fundamentis, quæ intra se, uti alibi jam dictum est, complicat, neque ab iisdem sine totius confusione separari potest, vera illa mundi Entelechia, motiva rerum facultas, activum omnium principium, unicum mundi semen, omnium formarum diversitatem non in vegetabilium tantùm, sed & in animalium Oeconomia elucescentem inducit. Est autem primigenia illa ab Optimo & Ter Maximo Conditore Deo verbo virtutis suæ producta lux, de qua modò loquimur, minimè acciden-

Differentiam quadrupedum constituit insita forma substantialis.

Essentia formæ qualunam sit.

Lux primigenia quid sit & operetur.

cidentalis quædam forma & nuda qualitas, ſed vera, realis, & actualis ſubſiſtentia, univerſalis mundi forma, omnium mundialium ſeminum miſturis fœta, quæ deinde Dei voce excitata, atque diſtincta, Solem, Lunam, ſtellas, in quibus excellentior & potior ejus pars, veluti in proprio regno reſidet; deinde elementis communicata, omnia quæ videmus, conſtituit. Porrò in animalium productione, voce Dei intonante, elementa, terra, aqua, aër, pro diſpoſitione materiæ cujusvis elementi, eam quam admiramur, non in mineralib. tantùm, ſed & in vegetabilib., ſenſitiveq; naturę mixtis formarum varietatem cauſavit. Quando itaq; Divina vox inſonuit: *Producat terra animalia, &c.* ecce mox creatæ lucis portio elementorum conjugio deſponſata, omnisgeneris animantes quadrupedes produxit, juxta Divinæ ſapientiæ ideas, in omnibus ad nutum naturæ obſecundans. *Theodid.* Hinc ſequeretur animalia ſpecie non differre, cùm omnia ex eadem luce coaluerint. *Coſmiel.* Valde hallucinaris; non enim omnia animalia eandem lucis quantitatem acceperunt, nec materia elementaris eandem pro omnibus diſpoſitionem habuit, ſed ineffabili quadam tum combinationis lege, tum trium naturæ principiorum, corporumque elementarium (quæ jam ex ipſa totius naturæ miſcella ſeminibus turgebant) concurſu eâ temperie & harmoniâ coaluit unicuique animali formando deſtinata terreſtris maſſa, ut ex illa per certam formam ſubſtantialem hoc, non aliud animal; hoc præcisè, non aliud vegetabile; hoc, & non aliud minerale emerſerit. Et quantò quidem animal quodpiam majorem cœleſtis lucis portionem ad ſui compoſitionem ſub tali & tali elementorum miſtura adeptum fuit, tantò cæteris perfectius, & naturæ dotibus inſtructius evaſit: quantò minorem, tantò quoque in ſpecie quidem ſua perfectum, at in gradu & dignitate naturæ ſenſitivæ, quoad temperamentum, imperfectius emerſit. Hac ratione Leo, quia maximam dictæ lucis portionẽ adeptus eſt in ſui productione, ideo omnibus animalibus generoſitate, fortitudine & igneo quodam pollente vigore, veluti Rex quidã quadrupedũ ante-

Animalia natura differentia diverſimodè participant calidum radicale.

Animal perfectius vel imperfectius dignoſcitur ex majori vel minori lucis participatione.

anteponitur, unà cum dictis dotibus diuturnitatem vitæ consecutus. Asinus verò qui plùs terrestris substantiæ, minùs primigeniæ lucis adeptus est, ideo impigræ, lentę, & stolidæ naturæ animal evasit. Idem de cæteris judicium formabis. *Theod.* Hinc sequeretur, plantam esse posse adeo primigeniæ lucis munere beatam, ut animal, qualecunque tandem illud sit, superet. *Cosmiel.* Nequaquam. Scias enim, nullum esse animalculum tam vile & abjectum, cujusmodi v. g. lumbricus, aut eruca esse posset, quod non majorem lucis sive caloris primigenii ubertatem, quàm excellentissima quævis planta calore luce turgens, cujusmodi piper, Cinnamomum, aut Cariophyllum, aut Crocus esse possunt, adeptum sit. Quia fieri non potest, ut quodlibet ad sensitivæ naturæ gradum, nisi eximiâ lucis portione, & sub gradu tali, & tali animali formando appropriato imbutum pertingat. Habent enim singuli entium gradus, ita disponente Divinâ sapientiâ, suam determinatam lucis latitudinem, cum dicta elementorum mistura vel ad sensitivæ naturæ animal, vel ad plantam, aliudvè constituendum. *Theod.* Hinc sequeretur, mineralia uti lucis munere non destituuntur, ita vitæ quoque haud expertia esse. *Cosm.* Lucis portionem pari modo mineralia adepta esse, nemo negare potest, cùm & formâ suâ constent; & consequenter, non vitam illam animantibus plantisque propriam, sed vitæ nonnullam similitudinem, conditioni tamen eorum congruam iis inesse, pariter verum est; sed lux illa terrestris misturæ fœculentiâ & crassitudine adeo obtunditur & absorbetur, ut in actum vitalem emergere, sapientis sanè naturæ consilio, non possit. Qui tamen actus lucis inter omnia mineralia potissimùm in magnete elucet, cùm tractivâ vi suâ nescio cujus vitalis facultatis vestigia pandat. *Theodidactus.* Sed quid censes, Cosmiel, de forma mixti & temperamenti? *Cosmiel.* Forma in mixtis se habet per modum reginæ, à qua tota mixti monarchia regitur & gubernatur. Ab hac enim omnes vires & proprietates emanant, & si quid est in mixto elementarium qualitatum, id totum formæ subditur imperio, neque qualitates elementorum possunt agere ni-

Nullum inanime potest tanta abundantia lucis frui, quanta fruitur vivens vilissimum.

Qualis vita in vegetabilium seu mineralium.

Forma quid sit & faciat in mixto.

re nisi à forma ad agendum impulsæ; soli formæ claves mixtionis concreditę sunt, quibus totius mixtionis Oeconomiam vel aperit, vel claudit; ab hac qualitates, sive manifestæ, sive occultæ promanant, hæc sola leges condit, easque servare cogit elementa sive temperamentum. *Theod.* Optimè cepi omnia, neque habeo quod opponam, cùm juxta præsupposita principia oppidò consequenter loquaris. Nihil igitur restat, quàm, ut ad volucrium natatiliumque naturam indagandum sermonem convertamus.

Avium Genesis.

Cosmiel. Omne volucrum genus ex semine nascitur, semen ex alimento, alimenta verò partim ex aëris insensibili, partim ex sensibili, quo vescuntur, nutrimento primam originem trahunt. Insensibile quidem nutrimentum aër est virtute cœlestis seminis fœtus, quo carere minimè sine vitæ dispendio possunt. Sensibile verò nutrimentum eorum sunt omnia ea, quibus aves vesci solent. Ex utroq; tam occulto, quàm manifesto, tam sensibili, quàm insensibili alimento unà juncto nascitur volucrum semen, quo in actum deducto, in innumerabilem multitudinem & varietatem propagatæ, universam infimam aëris regionem implent, ut id, ex quo ortæ sunt, elementum incolant. Concurrunt itaque, haud secus ac in mixtis, ad avium compositionem omnia elementa, quæ uni generali naturæ semini pro subjectæ materiæ dispositione individuato miscentur: & uti activâ cœlestis lucis sive seminis virtute unicuique forma constituitur, ita & ab eadem pro individuatæ lucis in distincta materia ratione, variæ avium vires & proprietates, tanquam à fonte emanarunt. Unde verò tanta diversitas & multitudo originem suam habeat, restat explicandum. Major est haud dubiè avium multitudo, major specierum varietas, quam quadrupedum, ut experientia quotidiana docet. Cujus rei ratio est multiplex ovorum, ex quibus nascuntur, multitudo; vel commistio unius speciei cum altera, ex qua-

Avium nutrimentum duplex; sensibile, & insensibile.

Avium cur tanta abundantia, & varietas.

qua peregrina avium monstra subinde generantur; vel denique abditissimi sylvarum recessus, quibus dum abditæ, & ab omnibus aucupum insidiis tutæ delitescunt, paulatim in ingentem ex naturæ illis insitæ salacitate multitudinem pullulant. His positis, hoc pacto causam diversitatis avium exponimus. Semini universali naturæ ex cœlo elementisque, uti in præcedentibus docuimus, educto ita natura comparatum esse scias, ut mox ac in individua incidit, ibidem etiam particularia quædam constituat. Pari pacto semen naturæ, seu cœlestis lucis Entelechia, quâ in omnibus producendis natura rerum utitur, mox ubi in materiam avi producendæ aptam inciderit, ibidem & protinus individuata pro mixtorum elementarium aquæ & aëris combinatione talem & talem avem producit, non aliam, eo ferè modo, quem solito tibi experimenti exemplo declarabo. Si decem diversorum colorum vitra exponantur solis radiis, certum est radios in vitra diaphana & diversis coloribus tincta incidentes, in opposito muro aut pavimento non lucem limpidam, sed eo colore, cujus vitrum est per quod transit, imbutam reddituros, ita ut pro multitudine vitrorum coloratorum diversæ quoque coloratæ lucis species emergant. Quemadmodum igitur lux solis in vitris, ut ita dicam, individuata, plures ac diversas specie colores producit; ita lux illa naturæ, quod semen mundi diximus, pro materiæ aqueo-aëriæ ratione, in quam incidit, individuata, ingentem illam quam spectamus avium diversitatem producit, videlicet dum lux (semen generale) juxta interni luminis rationem, in diversa rerum genera divisa, & hæc iterum in innumeras species multiplicata dividitur. Annon vides experientiâ quotidianâ, solis unam & eandem lucem simul ac in diversas materias inciderit, mox diversissimos effectus producere, dum nonnulla liquefacit, quædam indurat, aliqua exasperat, alia mollit lenitque, alia siccat, arefacit, comburit, alia fœcundat, alia sterilia reddit, prout innumeri effectus, quos una & eadem individuata lux solis præstat, sat testantur. Ex qua similitudine facilè patet, quomodo in tanta diversitate avium producenda natura lucis cœlestis

ſtis miniſtræ ſuæ & opificis ſubſidio procedat. Semen itaq; naturæ mox ac diviſum, ac à fonte ſuo ſeparatum, aptisque materiis inſinuatum fuerit, non poteſt non dictam diverſitatem adferre, ut audiſti. *Theod.* Pulchrè, more tibi ſolito, modum quo avium tanta varietas & multitudo producatur, explanaſti. Duo interim quæ capere non poſſum, mihi explices velim: unde videlicet mira ovorum, quæ ſunt volucrum ſemina, & colorum in pennis avium eluceſcentium varietas ſit? *Coſmiel.* Nè & in hoc, mi Theodidacte, naturæ arcano cognoſcendo votis tuis defrauderis, negotium totum ex ordine pandam. Et primò quidem de ovorum natura & geneſi agam, deinde de colorum varietate, quâ volucres mirum in modum ornatæ cernuntur, acturus. Nihil in rerum natura occurrit ſeminali virtute admiratione dignius. Quis enim non miretur in tam ſubtili & tenui ſeminis ſubſtantia tantam rerum congeriem latere? uti in ſemine vegetabili vel integram arborem, unà cum radicibus, trunco, ramis, foliis, floribus, fructibus; in ſenſitivæ verò naturæ ſemine cum tota vitalium membrorum fabrica, carnem, nervorum muſculorumque compagines, ſtructuram oſſium, venarum ductus, ineffabili quodam artificio condi, quis non obſtupeſcat, dum vel maximè Divinæ ſapientiæ ars in ovo volucrum ſemine luſit. Quis plaſticam & formatricem ſeminis facultatem verbis ſufficienter explicet, dum in vegetabilibus tantam in ramorum, foliorum, fructuum figurâ diverſitatem, tanta in omnigenis florum coloribus ſpectacula exhibet, tanta tamque exotica in fructibus ſchemata inducit? Certè non alia, niſi plaſtica vis ſeminis à natura providentiſſima rerum matre in hunc finem ei indita. Hæc eſt quæ in animantibus figuram adaptat cuicunque ſpeciei aptam, oſſibus compingit, tendit nervos, derivat venarum ductus, omnia membra pro cujuslibet ſpeciei conditione muniis ſuis exequendis apta diſponit; in volucrum verò familia ovum fabricat, magnũ naturæ arcanum, in quo ceu in cœlo quodam ſeminalis ſeu plaſtica vis omne id fabricatur, quod admirandum in volucribus

Ovorum & diverſiſſimorum colorum in avium pennis, quænam cauſa.

Virtutis ſeminalis effectus, & mira vis plaſticæ facultatis.

325

Ovum in volucribus naturæ miraculũ. Seminis duo genera in volatilibus.

bus videmus; de quo modò nobis dicendum est. Duplex itaque semen in volucrum genere considerare debes, mi Theodidacte. Prius competit maribus, alterum fæmellis, & ovum est; prius in maribus nihil aliud est, quàm purissimæ lucis primigeniæ portio individuata, in pura & subtili eorum elementorum, ex quibus constant, parte, cui miscetur vera unione in eam substantiam, quæ in se continet omne id, quod ad avium productionem necessarium est. Hoc per naturalem congressum matrici fæmellæ inditæ in ovum naturali matricis calore convertitur; seclusum verò caloris externi, sive avium, sive hominis cum proportionato caloris gradu fotu & incubitu, tandem ruptâ testâ in volucrem parentibus similem emergit. Et crassior quidem pars seminis in putamen & testam abit, aquosior verò pars in albuginem convertitur, pars verò quæ aëris & ignis subtiliores partes habet, in vitellum mutatur, cui germen supernatat subtilior efficaciorq; seminis portio, atq; huic vitalis & spermatica virtus omnis inest, ex quo solo vita pulli & multiplicatio dependet animæ & vitę radix, reliqua omnia in alimentum cedunt jam maturo inter testam concluso fœtui. Et reliqua quidem animalia sine ovo intra matricem contenta per varios materni uteri ductus suum sibi alimentum ex toto corpore attrahunt, at solis volucribus Divina sapientia per artem suam, quæ natura est, peculiarem juxta mundi formam, testaceam mansiunculam admirandâ sanè industria à matrice separatam sub Elliptica figura construxit, in qua tanquam in orbe suo, seu mundo omnia illa, quæ quovis modo ad vitam necessaria erant, paravit. *Theodidactus.* Pulchro quidem & concinno discursu ovum descripsisti, sed modum nosse desiderarem, quomodo calore illo externo vis seminalis intra testam latens è potentia in actum educatur; & utrum priùs, ovum, an volucris, in primordiis rerum extiterit. *Cosmiel.* Scias, Theodidacte, Deum ter benedictum omne genus volucrum ex aqua produxisse, uti ex præcedentibus ostensum fuit. Quod non ita intelligi debet, quasi ex sola aqua in quantũ purum elementum est, sed ex aquæ purioris portione reliquis elemen-

Ovi constitutio.

Ovorum figura

Ovum utrũ prius, vel volucris fuerit.

elementis ſub minori gradu mixtis productæ fuerint. Neque Deus ovum priùs, ſed vo lucria, unaquæq; juxta ſpeciem ſuam, in perfecto eſſentiæ ſuæ ſtatu produxit; ex quorum deinde ſemine, naturali nexu conſequente in perpetuùm, volucrum propagatione facta fuit; quod ordini naturæ maximè congruum conſentaneumque fuit. Si enim ovum priùs productum fuiſſet, quis illud fo iſſet? quis ad excluſionem fœturæ incubuiſſet? quis pullum excluſum aluiſſet? Decuit igitur naturæ Majeſtatem, primùm volucrem, ex qua per quoddam utriuſque ſexus conjugium deinde ovum naſceretur, pullo per fotum producendo, atque educando aptam generare.

Cur ovum non potuerit eſſe prius, volucre.

Atque in principio quidem rerum Deus produxit ex communi primigeniæ lucis, quod nos calidum radicale, & ſemen mundi diximus, cum puriori aquæ ſeu humidi radicalis portione, terræ modicâ portiunculâ additâ, omne genus volucrum; ſub ea tamen portione, ut in avibus minor eſſet terræ, major aquæ, maxima aëris ad earum productionem portio. Atque hæc quoque ſub infinita graduum diverſitate pro generum ſpecierumq; producendarum multitudine & varietate aſſumeretur.

Elementorum qualis ſit mixtura ad producendum volatile.

Et quemadmodum ad formam volucrum conſtituendam major ſubtiliorque lucis primigeniæ portio accedit, quàm in quadrupedibus; ita pulchriores quoque naturæ dotes adipiſcuntur. Quis enim non miretur volucrum in nidis ad omnes architecturæ leges conſtruendis induſtriam: quis modulationum ad muſicæ artis amuſſim expreſſarum dulcedine non capiatur? quis aſtutias & induſtrias tum ad impetendas alias inimicas, tum ad hoſtiles inſidias eludendas, venandique ſagacitatem non obſtupeſcat? & cum homini, ſive formam, ſive naturalem corporis conſtitutionem ſpectes, diſſimiles ſint, lingua tamen & ingenio, loquelâ & inventione, hominis operationes maximè affectare videntur. Quæ quidem naturales avium proprietates non niſi ex forma earum, quæ aliud non eſt, niſi excellentiſſima dictæ lucis portio cum nobiliori ſubtiliorique elementorum parte, juxta Divinæ ſapientiæ archetypum prodierunt, quæ in appropriatis materiis indivi-

Volucrum dotes & naturales proprietates unde ſint.

duata, haud secus ac in quadrupedibus, eam quam mirabaris diversitatem effecit. Et ut exemplo rem tibi totam propiùs demonstrem, Aquila avium regina, purissimi aëris incola, pro sua forma eam lucis sive calidi primigenii portionem accepit, quam talem volucrem talibus naturæ dotibus instructam cumprimis decebat; quæ puriori aëris, & minùs subtili aquæ semini cum modica terrestris portionis substantia sese insinuans, verbo Dei ineffabili, eam, quam tibi descripsi, volucrem exhibuit. Idem de cæteris judicium sit; quæ uti ex varia lucis cum elementorum partibus combinatione coaluerunt, ita differentibus quoque naturæ ingenii, indolis dotibus instructæ fuerunt. Volucres itaque dictâ ratione Divinæ vocis efficaciâ statim perfectum essentiæ suæ statum nactæ sunt; semen autem earum mox intonante Dei voce, *Crescite & multiplicamini*, &c. perfectum fuit, quâ incitatæ volucres sine mora ad generationis opus se accinxerunt, & in innumerabilem multitudinem juxta speciei cujusuis exigentiam sese propagarunt. Semen verò ex appropriato ipsis alimento, & similitudine quadam naturæ earum quàm maximè congruo assumpto reparatum fuit, perenni propagatione duraturum. Nam ut suprà à me audisti, latet in alimentis singulis animantibus destinatis lucis quædam portio, prorsus ad lucis avium constitutivæ rationem simbolizans; ac proinde istiusmodi ex insita quadam iis sympathia, naturali instinctu, seu seminis fusi reparativum appetunt. *Theodidactus*. Omnia mihi luculenter exposita percepi: sed modò explices, cur natura ovum à fæmella volucre separatum, seclusumque esse voluerit. Quisnam sit architectus ille, qui externo tantùm adhibito calore, tantam & tam admirandam volucris structuram ex ovo resuscitet? siquidem capere non possum, quomodo externus calor, internam spermaticæ virtutis energiam excitet, non avium solummodo fotu, quin vel ipso attemperato hominis, & quod maximum est, ipso fornacum calore, uti in Ægypto moris est, ad insignem temperiem reducto. *Cosmiel*. Audisti jam suprà, calorem externum subsistere minimè posse sine lucis

Lux primigenia in omnibus eadem.

lucis primigeniæ sive calidi innati mistura. Calor itaque externus, in cujus centro latet vis ista mirifica lucis primigeniæ, cùm ejusdem rationis sit cum eo, qui latet in spermatica ovi fœtura; necessariò ei tametsi extrinsecè applicatus, idem tamen κατὰ τὴν συμπαθείαν agit, quod calidum innatum, sive id volucri, sive homini, sive elementari calori insitum, dummodò temperamentum effectui producendo aptum, adeptus fuerit. Vitalis enim ille internus calor uti opifex sui corporis, ita verus suæ domûs faber est, quâ fabrefactâ, dispositâ, seclusâque, tunc ultimum actum educit, ex potentia sui ipsius suscitando spermaticam vim, & animando informandoque ope caloris externi sibi congeneris corpus illud perfectione ultimâ, quam calor nativus in illam materiam introducit.

Calor externus latentem in ovo virtutem seminalem per sympathiã excitat.

Theodidactus. Jam dic, rogo, cur natura ovum, quod intra volucres producitur, separatum, non vero reliquarum animantium more fæmellæ conjunctum esse voluerit. *Cosmiel.* Hujus rei rationem hanc esse scias, quòd id naturæ volucrum repugnabat. Cùm enim humidissimæ naturæ sint, utpote ex aqueo-aëreo elemento productæ; contingit, ut mox humiditas illa unà cum excrementitiis fœcibus in necessarium pennarum ornatum vestitumque, sine quo nec vivere, nec volucres esse possent, perpetuâ exhalatione degeneret. Cujus quidem apertum signum est, quòd nec per urinam quidem superfluam humiditatem exonerent. Tota itaque partim per excrementitias fœces, partim per cutis poros in pennas abit. Hinc si semẽ intra volucres fœminas multò maribus humidiores ingestum sine ovi providentia inextitisset, certum est, totum id per halitum, haud secus ac reliquam humiditatem, in pennarum apparatum degeneraturũ fuisse. Nè itaq; tanta naturæ inconvenientia contingeret, provida natura illud intra matricem simul ac infusũ fuerit, mox pellicula circumdare voluit, nè interno matricis calore conceptũ semen, unà cum cætera humiditate evanescente naturæ effectu intento, exhalaret. Hoc enim pacto, intra pelliculã conclusũ conservatumq;, veluti intra peculiarẽ matricẽ vires suas illæsas unicè cõservat, donec paulatim

Ovum cur separatum sit à femella volatilium.

Pennas volucrum ex humiditate naturali generari.

Ovo in efformando ut natura humidæ seminis substantiæ providerit.

tim turgescente seminali fætura, & identid dilatatâ pelliculâ, sub determinata exten ione in testam indurescat, & sic veluti fructus quidã volucris debitam maturitatem nactus excludatur, ac tandem fotu & incubitu volucris per naturalem calorem extrinsecè applicatum, desideratum pullum ruptâ testâ exhibeat. Atque hoc pacto ex ovis volucres, & ova ex semine volucrum nascuntur. *Theodidactus* Abundè mihi satisfactum est; quare jam ad ejus solutionem progredere, quod erat de colorum in avium plumis pennisque elucescente varietate. *Cosmiel.* Nôris, ni fallor, ex chymicis experientiis, internum lumen, seu calidum innatum unicuique inexistens, quod & sulphur naturæ dicitur, decoctione sui ipsius colorum omnium fontem esse: nosti etiam, ni fallor, quam innumerabiles colores mercurialis ille liquor unà sali mixtus producat. *Theodid.* Novi equidem, & sæpe summâ admiratione contemplatus sum istiusmodi naturæ arcanum, quam caudam pavonis Chymici ob admirabilem colorum diversitatem appellant. *Cosmiel.* Bene sentis, & ita est. Cùm itaque in volucribus calidum innatum, sive sulphur natùræ, sit oppidò calidum, atque ex humido radicali maxima ex parte coaluerint, sale quoque abundent, uti videre est in excrementis earundem abundantia salis adeo refertis, ut ex gallinarum columbarumque stabulis calidissimis ingens nitri copia extracta, haud exiguum lucrum conferat iis, qui hujus artis notitiâ vitam tolerant; certum est, humidum volucrum unà sali eidem inexistenti mixtum, mox ubi per poros corporis exhalatum radices pennarum intraverit, à calore interno variè jam concoctum, & calore aëris ambientis induratum, salino-sulphureo-mercuriali vi refertis plumis in pennas alasque paulatim dilatari expandique, eâ colorum varietate, quam sal & mercurius naturæ virtute in se continet, & volucrum species veluti jure suo postulat. *Theodid.* Hoc capio bene, & rationi experimentisque congruit. Veruntamen cùm nonnullas aves nigro, uti corvos; nonnullas, uti cygnos, candido; quasdam ex utroq; mistas colore, uti picas; alias, uti Psittacos, upupas, pavones, gallinas, &c. omni

Calor innatus diversicolorum plumarũ causa.

Excrementa avium nitrosa & sale referta.

Pennæ & alæ quomodo decolorentur.

Aves cur sint aliæ nigræ, aliæ candidæ aliæ variegati coloris.

omni colorum genere vestitas videam, unde hoc proveniat, scire cupiam. Si enim quod tu dicis, verum esset, jam omnes omnino volucres diversâ colorum mixturâ adornatæ spectarentur; quod experientiæ repugnat. *Cosmiel.* Rectè dubitas, ac proinde ut naturæ leges exactiùs calleas, & latentes rerum causas luculentiùs possideas, nosse debes, pro vario in subjecta materia sulphuris, mercurii, salis mixturæ gradu fieri, ut dum sub iis æquali mixtura colores omnes vigent, aliis quisquiliis non suffocati, volucris inde enascens omni colorum genere exornetur. Si tres solùm vigeant, reliqui verò temperamenti misturâ supprimantur, tres solùm in volucris pennis spectabuntur; si duo, duo tantùm; si denique unus solummodò vigeat, reliquis terrestri crassitie suppressis, unum tantùm emergere certum est. Et si quidem terrestris portio elementi prævaleat, volucris atro colore vestita, uti coruus, exibit; si aqueus prædominetur humor, candida volucris nascetur, ut cygnus; si sub æquali gradu humidùm cum terrestri misceatur, volucris nascetut ex albo & nigro mista, uti pica; si denique terr-aqueo-aëria mistura constet sub misturæ graduum æqualitate, avis inde emerget vario colore imbuta. Continuati verò colorum mirificè digestorum ductus, quorum in pennis avium pulchrum ordinem ac dispositionem miramur, dum in nonnullis speciebus volucrum caput, in aliis cauda, collum in aliis, alæ, venter, dorsumque tantâ colorum varietate disposita cernuntur, id plasticæ in semine latenti virtutis opus esse nôris, quæ pro officio sibi à natura commisso unius speciei aves tali tantùm colorum picturâ ornat, non aliâ, & hoc semper, & in omnibus individuis eodem semper artificio præstat. *Theodidactus.* Perplacet mihi solutio. Jam doceas me velim, quanam ratione colores isti, quos Physici intentionales vocant, & in pavonibus, halcyonibus, & collis anatum, columbarumque elucescunt, & tantopere Physicorum ingenium torquent, oriantur. *Cosmiel.* Non equidem miror, hujusmodi colorum phasmata physicos oppidò torquere, cùm causam hujus rei reconditissimam habeant, quam & tibi modò exponen-

Origo & causa colorum intentionalium in collis columbarum.

exponendam duxi. *Theodidactus.* Nihil mihi gratius acceptiusque accidere poterit. *Cosmiel.* Tu nosti jam ex ea arte, quam jam à multis annis publici juris fecisti, & Anaclasticam sive Refractoriam appellas, omnia diaphana corpora sub angulorum obtusitate, aut acutie, vel sub inæqualium superficierum scabritie extensa, id proprium habere, ut reflexo lumine ex uno in alterum, ibidemque variè refracto, mox innumerabilem colorum varietatem exhibeant, & experientia in vitris trigonis Polygonis, sive poliëdris omnibus luculenter docet. Hoc itaque supposito, cùm volucres, uti suprà diximus, salis copiâ mirum in modum abundent; fit, ut id volatilis sui spiritus agilitate intra volucrum pennas insinuatum, externi aëris & humidi virtute mox in plumas coalescat, ex se & suâ naturâ diaphanas, & vitreâ quâdam formâ præditas; quæ plumæ pennæque, uti in signi scabritie, tametsi insensibili, pollent, ita lucem iis affusam in tanta fibrarum plumearum & vitreo quodam humore concretarum agglutinatione mirificè refringunt, quæ pro varia ad lucem applicatione eam, quam Philosophi mirantur, mutabilium colorum in volucrum pennis varietatem producunt, atque adeo nihil aliud illi colores sint, quàm intra fibras plumarum vitreas & diaphanas variè refracta lux. Et nè experientiæ refragari videar, accipe Smicroscopium, quo in minutioribus examinandis uti soles, & dictas pennas exactiùs lustra; invenies que verum esse quod dixi. Videlicet ingentem plumearum fibrarum in morem vitreorum filorum translucentium ordine digestam copiam. Atque hæc genuina illa, quam tantopere physiologi mirantur, colorum intentionalium causa est. Quod verò natura quasdam volucres nullo certo coloris vestitu ornarit, sed omnigenâ colorum varietate imbuerit, id ut plurimùm vi phantasticâ seu imaginativâ ex objectis varii coloris imbutâ provenit; de quo cùm tu alibi fusè egeris, diutiùs immorari nolo. *Theodidactus.* O quantâ me voluptate afficis, dum tantùm mihi naturæ arcanum aperis! adeo enim scitè causam hujusmodi colorum indigitasti, ut eam ἀποδεικτικῶς demonstrasse videaris.

Reflexione luminis varii colores exhibentur in corporibus diaphanis.

Pennæ lucem refringentes colores dictos effingunt.

Colorum varietatis etiam imaginatio causa esse potest.

Sufficit

Sufficit enim, quidquid me tantopere circa avium geneſim angebat, abundè à te mihi explicatum fuiſſe. Quare jam ad animalium geneſim progrediamur, quæ intra aquas natales ſuos habent.

Aquatilium Geneſis.

COſmiel. Dixi tibi ſuperiùs, Theodidacte, lucem illam radicalem, ſeu mundi ſemen, omnibus mundi corporibus ſeſe inſinuare; & in cœleſtibus quidem corporibus puriſſimum, uti in ſe ipſo eſt, in aëre quoque minùs tenue quàm in cœleſtibus, in aqua minùs tenue quàm in aëre, in terra denique minùs tenue quàm in aqua, id eſt, ſub craſſiori forma exiſtere; in ſingulis tamen elementis, ubique diffuſum, ubique præſens, ubique fœcundum, ubique admirandos effectus cauſans. Et quemadmodum ex aëre & aqua ſemen utriuſque ad volucrum conſtitutionem, ita illud in aqua latens ſolùm ad piſcium generationem, in terra verò & aqua mixtum ad quadrupedum vegetabiliumque productionem concurrit, aquâ in omnium viventium, imò & mineralium productione, ceu paſſivo quodam rerum omnium univerſali principio confluente, cùm ſine hac nullum elementum effectu deſiderato potiatur, nec ignis, terra, aër, ſine hac ullatenus conſiſtere poſſint; omnium quippe fomentum, omnium reliquorum elementorum bajulus, cujus ope omnes mundi theſauri, unà cum cœli elementorumque ſeminibus, in ſubterranea naturæ gazophylacia ibidem digerenda, atque in omnem circumferentiam diffundenda, tranſvehantur; ut proinde mirum non ſit, tantam & tam innumerabilem, quantam in nullo alio elemento videmus, ſive diverſitatem ſpecierum, ſive multitudinem ſpectes, hoc vel unicum elementum excludere. Et cùm infinita ferè ſint piſcium genera, ea tamen ex nullo alio fonte originem ſuam trahunt, niſi ex varia & multiplici alteratione ſeminis univerſalis, in aqueo elemento individuati, pro varia diverſarum ele[...]

Piſces ex univerſali ſemine originem trahunt.

partium dispositione, quod semen uti infinitis ferè combinationum legibus in aqua veluti in utero quodam, uti à calore centrali sui ipsius & à calore cœlesti semini individuâ quadâm societate perpetuò juncto, alteratur, disponiturque; ita quoque id ipsum infinitas pænè natatilium species, pro varia dicti naturæ seminis divisione atque individuatione, producere necesse est. *Theodid.* Hinc sequeretur, Deum in principio rerum pisces non ex aqua produxisse, sed aquam ex sui ipsius semine illos generasse; quòd Sacræ paginæ incongruum videtur. *Cosmiel.* Opificem mundi sapientiam in principio rerum pisces & omne natatile divinæ suæ vocis imperio produxisse, salvâ fide negare non possumus. Siquidem ad Divinæ vocis nutum, in momento innumerabiles piscium species ex seminis naturæ in aqua latentis divisione, in minutissimas portiunculas facta prodierunt, quarum unaquæque ad speciem à conditore Sapientissimo intentam constituendam, sub tali & tali combinationis temperamento concurrit, hæ verò deinde per spermaticam facultatem piscibus inditam, sese in infinitum, in totam temporum successionem multiplicarunt, atque hoc pacto pisces in primordio rerum à Deo conditi sunt: non tamen inde sequitur, aquam ex proprio sui ipsius semine pisces producere non posse, cùm hoc ipsum experientiæ repugnet; atque in novis piscinarum seu vivariorum fossis apertè patet, quæ aquâ aliunde introductâ repletæ, non ita multò pòst diversis piscium generibus replentur; certè non aliunde, quàm ex varia illa lucis radicalis, seu seminis naturæ in subjectæ materiæ variè dispositæ divisione & distributione: quâ facta, & caloris cælestis fotu accedente, in animal aquatile sub tali combinationis lege mox exsuscitatur, & simile sibi sub determinato magnitudinis limite producit in perpetuas generationes tantâ multitudine & varietate, ut nemo sit qui ijs nomina imponat, nisi is solus à quo condita sunt, *Deus benedictus in secula. Theodidactus.* Non opus est ulteriùs progredi, cùm ex præcedentibus illuminatus, mentem tuam abundè intellexerim: sunt enim tua Physicæ principia adeo rationi congrua, adeo veritati consona, ut qui

Aquatilium figura, & magnitudo unde sit.

qui ea uni animantium generi applicata viderit, reliqua nullo negotio propriâ ingenii vi, quantumvis profundi scrutinii sint, attingere possit. Jam verò hoc solùm mihi explices velim; unde belluarum marinarum immanitas; unde tanta aquatilium formâ & figurâ mirè transformatorum varietas; ut proinde mare non meliori nomine, quàm Protei regnum, sæpe sæpius indigitarim. Spectamus in Oceano immensæ magnitudinis Balænas, mediocrium piscium ingentes exercitus, minimorum omnis numeri expertem multitudinem; ut interim crustaceorum, testaceorumque, atque exsanguium variis speciebus differentium infinitam diversitatem sileam. Capere siquidem non possum, unde ex aqua simplici tanta rerum varietas resultare possit, præsertim in elemento tam instabili, & perpetua agitatione volubili, præterea acri salsugine imbuto, quibus tantum abest ut generatio concupito fine potiatur, ut potiùs hujusmodi elementi instabilitas, unà cum corruptivi salis ubertate omnem generationis effectum impedire videatur. *Cosmiel.* Quod ad varietatem attinet aquatilium, jam suprà dixi, id totum ex varia primigeniæ lucis in differentibus materiis individuatione contingere; unde te falsâ persuasione induci nolim, aquam homogeneis partibus præditam, ubique ejusdem semper rationis esse. Nequaquam. Sicuti enim terrestre corpus ex maxima partium diversissimarum commistione conflatum est; ita & elementum aquarũ, tum in se ipso cæterorum omnium elementorũ mistionem continet, tum ex ipso fundo maris differentis constitutionis, tũ naturalibus insularum regionumque, quas perpetuâ alluvione terit, proprietatibus imbutum, tùm perpetuâ mineralium spirituum è fundo maris exhalatorum mixtura, corpus aqueum summoperè redditur heterogeneum. Accedit hisce, varia marinæ aquæ vi solaris æstûs concoctio, ex qua diversissimæ inferuntur materiæ aqueæ dispositiones ad rerum adeo variarum productiones. Nam tametsi aqua maris limpidissima videatur, sub illa tamen limpiditate sulphur, mercurium, salem, naphtam, bitumen, innumeras denique rerum species, sub insensibili tamen

Situs terrestrium partium alterat naturam aquæ.

spiritûs subtilis & tenuis vestimento coacervari, sola ratio & experientia spagyrica docet. Unde mirum non est, si cœlestis seminis portio in tenacem & viscosam bituminosis spiritibus turgentem sese materiam insinuaverit, tum ob copiosissimum semper præsens alimentum, tum ob tenacitatem & viscositatem, quæ facili negotio in omnem dimensionem diducitur, ingentis magnitudinis pisces enasci; si verò dicti luminis portio, in excrementitias lapidosæ materiæ quisquilias inciderit, crustacea testaceaque inde nasci necesse est, quæ deinde eodem, ex quo coaluerunt, alimento vivunt. Hinc semper fundo hærent, id suctu in se & attractu quodam derivantes, ex quo constant. Ex mercurialis verò abundantia liquoris, squamigeri gregis agmina nascuntur; quæ omnia tibi ulteriùs examinanda & digerenda relinquo. Harum enim rerum mutuâ combinatione factâ, nullum tam prodigiosum in aquatilibus, sive colorem, sive formam & figuram, naturalesque proprietates spectes, effectum reperies, cujus causam non statim ex indigitatis paulò antè principiis sis assignaturus. Quod verò ultimò objiciebas de salis destructiva virtute, falleris; tantum enim abest, ut sal sive salsugo illa marina generationem rerum impediat, ut potiùs nihil sit quod eam tantoperè promoveat: est enim, uti ex Chymicis nosti, sal, semen quoddam naturæ, omnibus rebus inexistens, sine quo nulla res fœcunda esse potest, sed illud omnia fœcundat, & animat, utpote in centro suo conclusum tenens totius naturæ semen. Et si experientiâ rem comperire velis, plantam quampiam in salem arte tibi notâ converte; quem salem si terræ purissimæ inserueris, statim ille in eam plantam, è qua extractus fuerat, repullulabit. Ostreis quoque in salem conversis, mox ubi arenæ maris dictum salem commiseris, ingentem novorum ostreorum sobolem cum tempore inde prodire reperies. Idem de omnibus aliis sentiendum. Absit itaque, ut quò nihil natura fœcundius produxit, tu sterile dicas. Quòd verò instabilitatem maris veluti generationibus minimè idoneam accuses, perperam agis; cùm in mari ad rerum productionem non necessaria sit quies illa, quam reliqua

Piscium ingens magnitudo unde.

Testacea genera unde sint.

Experimentum.

extra

extra aquam animalia jure ſuo vindicant: ſiquidem innumerabilis illa ovorum multitudo, quam piſces mox, ubi intra deſtinata vaſa ad maturitatem pervenerint, effundunt, non more volucrum fotu excluduntur, ſed arbitrio maris, cœleſtiſque caloris providentiæ in omnes maris ſemitas effuſa committuntur, donec virtute cœleſtis lucis excluſa, tandem totum mare, tum in uſum & ſuſtentationem hominis, tum aliis piſcibus in nutrimentum impleant. *Theodidactus.* Quæ dixiſti, probè intellexi; perge modò id quod ultimo reſtabat, de inſectorum reptiliumque genere mihi declarare.

Ova piſciũ non excludi volucrum more.

Geneſis Inſectorum.

Coſmiel. Notandum, inſectorum, paulò latiùs in rem noſtram ſumpto hoc nomine, triplex eſſe genus. Aliud enim ſub ſe volatilia, aliud reptilia, aliud multipedia inſecta continet. Quæ iterum in varias differenteſque ſpecies dividuntur. Prius genus muſcas, cyniphes, bruchos, ſcarabæos, locuſtas, papiliones, quorum nullus eſt numerus, ſub ſe comprehendit. Secundum genus omnium ſerpentum, vermiumque genera. Tertium animalia tum quaternis, tum multis pedibus inſtructa complectitur, uti ſunt ſorices, mures, lacertæ, crocodili, & quidquid tandem ex putri partim, partim ex ſeminis proprii commixtione in infinitam pullulaginem multiplicatur. Multipedia, omnia aranearum, pediculorum, cimicum, erucarum, cruſtatorumque vermium genera & ſpecies continent; quæ quidem ex putredine mixtorum originem habent, vel ex vegetabilibus naſcuntur, vel ex animalibus, vel ex putridis terreſtris materiæ quisquiliis, quæ in aëre, aqua, terra confluxerunt, oriuntur. Hoc autem pacto animantur. Putredo nihil aliud eſt, quàm indigeſti humoris confluxus, ſive is fiat in vegetabilibus, ſive in animalibus, ſive in quacunque elementorum miſtura; quæ uti pinguedine & calore pollet, ita lux primigenia, ſive ſemen mundi in ea materia individuata calore ſuo interno derepente, ob proximas ad generationem diſpoſitiones,

Inſectorum genus triplex.

Inſecta quomodo ex putredine naſcantur.

331

Ignis non producit insecta, nec illa producunt mixta vita expertia.

tiones, animal excludit, juxta eam materiam, è cujus putredine educitur. Ita quidem, ut non sit ullum vegetabile, ullum animal, elementum ullum, quod non, excepto igne, aliquod insectum producat. Est & hoc notandum, nullum in mundo mixtum insectum aliquod producere posse, nisi illud primò viam habuerit: unde sola metallica & mineralia corpora, uti nullis putredinibus obnoxia sunt, ita nulla quoque insecta animalia generant. Si qui verò vermes in poris lapidum subinde inveniantur, id non provenit ex eo, quòd ipsi immediatè ex saxo geniti fuerint, sed quòd in poros saxi aliunde delatum sit semen, ex quo vermes profluxerunt. Quæ omnia cùm tu fusiùs in operibus tuis ostenderis, hîc longior esse nolo. *Theodidact.*

Insectorum finis.

Dic, sodes, hoc unicum; quem ob finem natura tam differentes insectorum species, & cur tam innumerabilem copiam excluserit? cùm tamen pleraque homini & animalibus tantopere noxia sunt, & pleraque exitiali quadam virulentiâ imbuta sint. *Cosmiel.* Fines à natura altissimi sunt. Cùm enim elementa putridis corpusculis referta sint, fit ut insecta animalia aëris, aquæ, & terræ putredinem venenosam in iis latentem in se veluti in vivas quasdam bursas attrahant, colligantque, nè putredinis contagione in vicinas elementi partes serpente totum paulatim cum extrema viventium pernicie inficiatur. Hisce siquidem insectis, & aër, & aqua, & terra à suis noxiis qualitatibus, veluti ab infirmitatibus quibusdam purgantur, & defæcantur, atque ad meliorem statum reducuntur; quod & de vegetabilibus, animalibusque dictum velim. Hoc pacto insecta quædam insitâ vi, & nescio quo magnetismo, quidquid vitiosum & inquinatum in aëre squalet, ad se attrahunt. Insecta verò ex aquæ prosapia exorta, idem in aqua, quod aërea in aëre, & terrestria in terra operantur, unoquoque sui sibi elementi purgationem attractu quodam magnetico vel sympatico in bonum naturæ procurante. Hæc verò insecta ubi munere suo probè functa fuerint, sapienti naturæ consilio, tandem in alimentum cedunt terrestrium, volatilium, & natatilium, vitæ conservandæ necessarium. Vides itaque, nihil in natura rerum

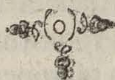
Insecta venenosas & noxias qualitates attrahunt.

Insecta aërem, aquã, & terram purgant.

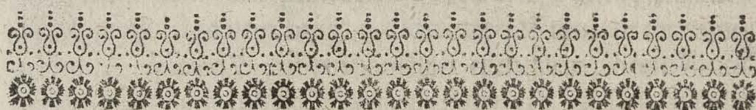
Nihil in natura sine optimo fine.

rum sine optimo fine esse constitutum, nihil adeo opinione hominum malum & perniciosum, quod non in saluberrimum mundi medicamentum destinatum sit. *Theodid.* Abundè mihi satisfactum est; adeò enim intellectum meum sapientiæ tuæ radiis illuminasti, ut ex his animum ad magna & ardua boni communis causâ obeunda extollam. *Cosmiel.* Satis est, paulò majora canamus. Audisti modò totius exterioris telluris constitutionem, percepisti ni fallor Elementorum mutuo quodam officio decertantium collusionem. Vidisti quomodo & qua ratione ex iis omnia componantur, & in hunc usque diem & à primordio rerum producta sint, quorum quidem omnium lux illa primigenia in hunc usque diem per omnia mundi corpora diffusa, verum & universale mundi semen, & Entelechia natura rerum, quæ unica ars Dei est, causa est. Hæc enim materiæ pro infinita dispositionis & alterationis suæ ratione individuata omnia constituit, omnes rerũ formas educit omnia animat, fovet, alit, conservat; hæc in saxo saxum, metallum in metallo, in plantis planta, animal in animali, in elementis elementum, in cœlis cœlum, in astris astrum; eademque ipsa natura rerum suo quodam modo, sed ratione abstractiori in homine homo, in Angelis Angelus, in Deo tandem, ut ita dicam, Deus ipse optimus maximus, qui omnia in omnibus operatur, ac proinde benedictus in secula.

***



332



DIALOGUS III.

Iter Extaticum in Mundum Subterraneum.

Interlocutoribus Cosmiele, & Theodidacto.

CAPUT I.

Exploratur maris tum extrinseca, tum intrinseca constitutio; animaliumque in eo multitudo, & varietas describitur.



OSMIEL. Examinatâ jam externâ Geocosmi superficie, ejusque admirandis quæ in herbis, plantis, animalibus, elementorumque operationibus elucescunt, spectaculis; jam iter immensum nobis restat subeundum, iter nullis humanis tritum vestigiis, nullo mortalium intuitu perlustratum; ubi totius naturæ constituta sunt Gazophylacia; ubi cernere licet summa sapientissimi Opificis in Geocosmi architecturâ magnalia: jam tandem, quod suprà tibi pollicebar, complebo, ut visis ineffabilibus Dei operibus totus in laudes tui exardescas Conditoris. *Theodid.* Certè uti nihil ad votum meum acceptius accidere potest, ita quod jam dudum tantopere desiderabam, ut in executionem deducas, pro eo quo possum intimo cordis affectu abs te contendo. Hoc unicum à te efflagito, mi Cosmiel, ut primò modum doceas, quo me per tam intricatos calles, marisque abyssos incognitas, per tot discrimina terræ, ignis, & aquæ, sine ullo corporis mei detrimento deducere statuas. Novi quanta

quanta à belluis marinis nobis pericula immineant; novi interioris telluris ſpiracula peſtifera, & prorſus exitiali vaporum, exhalationumq; virulentiâ referta. Novi quot Vulcaniæ igniũ fornaces nobis ſubeundæ ſint; quot, quàmq; innumeræ aquarum abyſſi nobis tranſuadandæ. Sed in tua confiſus pietate, & incredibili bonitate, tuam accepto plenam benignæ in me voluntatis invitationem. *Coſmiel.* Noſti, mi Theodidacte, per quanta te in itinere cœleſti pericula, per quot igneos cœleſtium corporum Oceanos, per quot maria peſtifero halitu obnoxia, ab omni tamen noxa immunem traduxerim. Et quid dubitas de mea in te fide in interioris hujus Geocoſmi luſtratione? annè putas eam, quam in itinere cœleſti obtinebam, in Geocoſmi peragratione poteſtatem mihi ademptam? an ignoras cœli, terræ, atque adeo totius naturæ claves mihi concreditas? an neſcis, quòd uti ſum præſes Univerſi, ita quoque omnia, quæ in naturæ Majeſtate eluceſcunt, divinâ ſic ordinante providentiâ, meo ſubſint imperio? Hinc nulla eſt tanta tumultuantis aquæ contumacia, quem non ad voluntatem meam protinus domem; nulla tanta incendiorum ſubterraneorum, torrentiumque ignivomorum violentia, quam non juſſu meo è veſtigio ſupprimam; nulla tanta exitialis vaporis atrocitas, quam non mitigem; verbo, nullum adeo ingens periculum tibi imminere poteſt, à quo non meâ tutelâ & protectione libereris. Magno itaque ſis animo, mi Theodidacte: fieri ſiquidem non poteſt, ut ullus tibi ſiniſtrior eventus accidat, ubi tantæ fortitudinis, potentiæ, & ſapientiæ ducem tibi perpetuò aſſiſtentem habueris. *Theodidactus.* O mi amantiſſime Coſmiel! poſt Deum unicum cordis mei ſolamen! de tuo inexplicabilis benignitatis affectu erga me indigniſſimum & humillimum ſervulum tuum concepto prorſus erubeſco. Et quinam ego pauperrimus & viliſſimæ conditionis homo ſum, ut tantum merear animi corporiſque tutorem, tantæ ſapientiæ magiſtrum? ô Deus, gratias tibi ago de tranſmiſſo mihi tanti tutoris ſubſidio; laudes tibi omnium operum tuorum ineffabilium vocibus unà junctas perſolvo, ob ingens, quo me tanti præſidis

tutelâ

tutelâ munîsti, beneficium. Te itaq;, ô Cosmiel, quem veluti Divini archivii præsidem, eâ qua possum animi submissione veneror, eumq; qui arcanorum Omnipotentis Dei operum consiliarium agis, unicè suspicio & admiror; te inquam obnixè, & eo quo possum mentis obsequio obtestor, ut quæ per te fieri posse cogitavi, perficias: ecce servus tuus; fac quod jubes, & jube quod vis. Vix dum hęc pleno mentis ardore effuderam, cùm ecce ad ripam Oceani constitutus, nescio quid splendidum & mirè coruscum contueor; & cùm vehementer attonitus hærerem, his me verbis affatus est. *Cosmiel.* Quid miraris, Theodidacte? *Theodidactus.* Miror ibi nescio quod crystallo simile opus, & quodnam illud sit, nosse desidero. *Cosmiel.* Hæc est navicula quam tibi præparavi, ex purissima crystallo meâ manu constructa; huic in posterum inclusus, per universas Oceani semitas, abyssorumq; subterrestrium immensa hydrophylacia, me Nautâ & Gubernatore vehêris. Diaphana est, ut per ejus parietes vitreos veluti per fenestras quasdam omnia naturę arcana cominus intuearis, ab omni periculo aquarum tutus & securus. *Theodid.* Et quomodo navicula hæc intra intima Oceani viscera fundosque scopulis impeditos sine ullo rupturæ detrimento promoveri poterit? quis necessarium nobis aërem suppeditabit? quis lumen in tantarum caliginum abyssis? *Cosmiel.* Non est tuum de rerum tibi necessariarum subsidiis sollicitum esse; ego sum qui potentiæ meæ viribus omnia subministro; ego naviculam summo artificio à me constructam ita gubernare novi, ut nulla sit adeo dura cautes, quæ ei vim aliquam inferre possit. Ego humorem ipsum mox in limpidissimum aërem converto; ego lumen & lucerna sum, qua vel densissimæ cavernarum caligines in lucidissimum diem convertantur. Agedum itaq;, Theodidacte, nè rerum humanæ industriæ minimè subjectarum satagas; hoc enim meum, meique similium officium esse scias, utpote qui scientiâ rerum naturalium tantò sublimiori eminemus, quātò natura humana ab Angelica distat longiùs. *Theod.* Hisce dictis, per ostiolum intra naviculam crystallinam ingre-

ingredi jussus. Erat navicula eo artificio constructa, ut ad instar vitri mundi & crystalli purissimæ, quælibet sine ullo obstaculo, intra vitrei oceani meditullium objecta exactè exhiberet; nulli ibi remi, nullus temo, nulla velis subtensa arbor, sed illa pro nutu & voluntate Cosmielis agitabatur, aut sistebatur; neque hîc ullum aëris, neque luminis defectum experiebar, ubi ad mundi præsidis imperium & nutum omnia obsecundabant elementa, & officiosa sua obsequia offerebant. In hanc itaq; naviculam mysticis sensibus refertam inclusus ego iter occepi. Cosmiel verò utrum inclusus fuerit, nescio; certè & inclusus, & exclusus, intùs & extrà omnia operari videbatur. Tantæ itaq; atque tam insolitæ rei admiratione attonitus, in hæc verba erupi. O Cosmiel, quo per avia & devia sine remo, sine temone me ducis? *Cosmiel.* Brevi videbis; neque enim remo & temone opus est ei, qui & mundum imperio suo ex commissione Conditoris gubernat, & vastissimos cœlorum globos sine labore perenni motu versat. *Theodid.* Perge itaque, uti cœpisti, Euris faventibus iter tuum urgere. O Cosmiel, quanta per vitreos hosce parietes in Oceano monstra video? quanta piscium spectacula? quàm innumerabiles natatilium exercitus? *Cosmiel.* Omnia hæc magni maris fœtus sunt, hucusque hominibus incogniti. *Theodidactus.* Siste parumper, Cosmiel; quid hoc monstri? ecce video ante me ad instar montis ambulantis molem: estnè possibile, etiam scopulos rupesque in mari mobiles esse? *Cosmiel.* O quàm luderis, Theodidacte! Non hic mons est, sed Balæna seu Cœtus ingens, quorum haud exiguus in hoc Oceanio regno numerus stabulatur. *Theod.* Rogo te, mi Cosmiel, ut ad ejus figuram & magnitudinem propiùs considerandam aliquantùm viciniùs me sistas. *Cosmiel.* Fiat. *Theod.* Certè quidquid tu dicas, mi Cosmiel, ego montem hunc sine radicibus natantem, non cœtum comperio; ingens enim hic in eo antrum video; cerno veluti duas arbores vertici insistentes; forsan una ex earum insularum numero est, quas natantes vocant. Video quoque graminibus & herbis marinis, unà cum saxis arena mistis, latera ejus mirum in modum exasperata. Ecce & aliud

Balæna.

signum, corallinam plantam è latere emergentem; ecce hic pratulum quoddam comparet, algâ herbisque marinis refertum. Nec desunt huic prodigiosæ moli congesta insertaque omnis generis ostrea & conchilia. O mi Cosmiel, quid modò video? duas ingentes rupes ad instar carbunculi seu pyropi fulgentes: ô quantum de se lumen fundunt! ô quàm mirum phasma! *Cosmiel.* Sat apparet, mi Theodidacte, te nec dum mirabiliũ mundi notitiã habere, dum tam pertinaci nutus tui ductu, quæ verè bellua marina est, tu montem aut insulam natantem putes. An non vides antrum illud, quod tu speluncam montis putabas, id apertum, faucium balenæ hiatum esse? *Theodid.* O prodigium! ô miraculum! Dic ergo, quare semper illum apertum habet, & cur ita plenum piscibus reperio? *Cosm.* Cùm bellua hæc plurimo semper, ob corporis sui vastitatem, nutrimento indigeat, dies noctesque ad sufficiens sibi alimentum comparandũ, solitæ venationi intendit; & quoniam occulto naturæ instinctu os in venatione semper apertum habet, pisces fortè fortunâ obuii, & ipsi vanâ imaginatione elusi, dum id rupis cujuspiam submarinæ foramen putantes incautiùs ingrediuntur, naturali belluæ astutiâ decepti, captique, in prædam simul & escam cedunt ingeniosi venatoris. Quod verò te moveant gramina, herbæ, crystallinus frutex, & similia, quæ ab externa corporis belluini superficie excreta cernis; fateor admiratione non carere apud eos, qui sapientissimi Conditoris opera non explorarunt. Quare tu, ubi hujus vegetabilis adhærescentis fœturæ causam cognôris, mirari desines. Cùm enim universum belluinum corpus ingenti viscositate ob pinguedinis adipisque abundantiam polleat, accidit, ut certis temporibus, locoque in fundo maris opportuno, intra algarum, cæterarumque marinarum stirpium stratum, veluti in congruo sibi ac delicioso prato, sive veneris explendæ gratia, sive summæ prurigini qua subinde agitatur remedium quærens, se voluat revoluatque; cujusmodi locus cùm arena, saxis, conchiliis, ostreis similique fundi maris progenie refertus sit, certum est illa intra viscosam pellis belluinæ scabritiem conglutinata, tandem veluti in pingui & viscoso

Balæna cur semper hianti & aperto ore.

Herbæ & arbores, quæ ex Balæna excreverunt, unde.

viscoso limo, quo belluæ corpus imbutum est, cum ingenti incremento successu temporis in petrosam sobolem salsugine maris indurescere. Atque hæc causa est cur bestiam tot plantis, & conchiliis, testaceisque animalibus coopertam videas. Quas verò binas arbores in vertice notasti, illæ arbores minimè sunt, sed spiracula belluæ, quibus aquam nunc attrahit, nunc immensis diluviis denuò aëri commissa evomit. Quos deinde pyropicos putabas scopulos, illi nihil aliud quam oculi belluæ sunt, quibus innatum sibi lumen vibrat, tum ad necessaria pabula in caliginoso pelagi fundo comparanda, tum ad illisionis contra scopulos pericula hisce binis veluti præviis lucernis ad obviorum impedimentorum offendicula, insitâ sibi, ut dixi, luce propriâ commonstranda, mirâ Dei optimi maximi Providentia, & singulari naturæ munere illi concessa subsidia; quibus si careret, ei haud dubiè pereundum foret, tantâ mole motu suo intra aquas vel ad primam cautium allisionem, haud secus ac navi impactâ, fatiscente. Atque hæc est ratio cur talis bellua, terrestres & scopulosas oceani partes cane pejus & angue periculorum exantlandorum probè sibi conscia fugiat, unde latè patentis Oceani medio, & fundo planiore nullis scopulis exasperato gaudet: nè mollioribus ventris partibus illis illisis, exitium sibi ex inflicto vulnere adsciscat. *Theodidactus.* O quàm miranda mihi narras! Sed rogo te, mi Cosmiel, ut hiatus bellulni fabricam propiùs mihi monstres, nullâ enim re majori admiratione me captum dicere possum. *Cosmiel.* Non hiatum tantùm tibi desideratum ostendam, sed & te per eum ad interiora ventricosæ domus penetralia ducam, ut nihil sit quod te lateat. Agedum perge, à bellua nihil tibi timeas; ego enim sum, qui ei imperiosâ licentiâ fræna inijcio, & ad libitum meum quò volo, dirigo. *Theodidactus.* Vix dixerat, cùm ecce agitatâ naviculâ monstrosum intramus hiatum, & deinde per faucium gurgustia, veluti per angiportus quosdam in latè patentem quandam interioris ventris cryptam aquis offusam penetramus. Ubi tam excessivam caloris vim sensi, ut intra fornacem me constitutum putarem. O Cosmiel, quo me

Balænæ oculi.

Balænæ cur profundum & altum petat Oceanum.

Balænæ interiora ex-

plorantur, & explicatur ejus constitutio interna.

me ducis? quid vehemens ille æstus quem sentio, portendit? quid magni illi vitalium membrorum loculi? *Cosmiel.* Hic æstus est nativus belluæ calor, ad concoctionem nutrimenti, quo valido indiget, à natura datus. Sed jam adverte ad singula quæ tibi monstro. Vides ingentia duo illa foramina, palato ad instar caminorum longo ductu foras prominentium? *Theodidactus.* Video. *Cosmiel.* Hæc sunt illa duo spiracula, quibus aquarum ingentem copiam, nunc attrahit, modo evomit. Videsnè dentium ordines? *Theodid.* Video, sed non mihi hi dentes animalis, sed connexa in ordinem scopulorum acumina videntur; palatum instar fornicis cryptæ cujusdam mirè exasperatum videri posset, tantæ capacitatis & amplitudinis, ut currum fœno onustum intra se facilè concludat. O mira Dei magnalia! *Cosmiel.* Sed ultrà progrediamur. Videsnè commeatum quem in alimento sibi venando comparavit bellua? *Theod.* Video, & quidem inter innumera piscium genera, cadaver forsan naufragi, & natando evadere conantis hominis belluæ in escam cessit. *Cosmiel.* Sic est. *Theodid.* Quid tibi protuberat? *Cosmiel.* Ille est cordis protuberantis æstus. *Theodidactus.* Ecce novum spectaculum, ingentem lebetem video perpetuò fumantem, ei, quo in cerevisia coquenda uti solent, non absimilem, & tu nè illud cor putas? *Cosmiel.* Omnino cor illud est belluæ perpetuâ spirituum exhalatione fumans. *Theodidactus.* Sed quidnam hoc, quod instar veli nautici inflatum video? *Cosmiel.* Hi sunt pulmones belluæ, quibus aërem sibi necessarium attrahit; quin vel ipsa aqua ingenti caloris æstu attenuata, hoc loco in aërem convertitur. *Theodid.* Quid illud, mi Cosmiel, quod cupulæ adinstar, sive tholi (cujusmodi sacellis imponi solet) rotundum & tumidum aspicio? *Cosmiel.* Illud hepar est. *Theodidactus.* Quid intorti illi aqui-ductus, quos sinuosis voluminum spiris protensos video. *Cosmiel.* Illa sunt animalis intestina, quibus nutrimenti fæces exonerat. *Theodidactus.* O quis unquam credidisset tali in rerum natura monstra reperiri? quis infinitam Conditoris sapientiam sat dignis laudibus celebret? quæ tanta & tam admiranda opera ad potentiæ

Balænæ cor quale.

Balænæ pulmones sicut velum nauticum.

Balænæ Hepar.

Balænæ Intestina.

suæ Majestatem attestandam produxit? Dic, rogo, quem in finem à Deo animalia hujusmodi sunt condita? non enim video quid emolumenti in natura rerum afferre possint; quin potius in magnum detrimentum, ob tantam piscium consumptionem, qua vel ipse Oceanus suâ viduatur prole, cedunt. *Cosmiel.* Nè putes quidquam in natura rerum tam perniciosum esse, quod non altissimos in natura fines habeat. Nam prætterquàm quòd ad Creatoris Omnipotentiam declarandam producta sunt, innumera alia præstant in Oceanio regno emolumenta. Imò verò quidquid in eo fæculentum, viscosum, pingue, sordidum, id totum ubi sibi hujusmodi bellua attraxerit, à nocivis fæcibus aqueum regnum liberat. Secundò, pinguedo hujus animalis tanti usus est, ut complures nationes ejus subsidio carere non possint; oleum enim ex decoctione pingvedinis extrahitur, non tantùm ad lampades fovendas, sed adeo naves contra aquæ irruptionem illinendas, & ad coria attenuanda magnum usum præstat iis, qui fulloniam, baphicam sive tinctoriam, coriariam, oleariam, nauticam, similesque artes profitentur. In Medicis quoque dictum oleum non contemnendos usus præstat; cùm illud instar frigidi cujusdam balsami corruptis inflammatione membris, id est, contra erysipelis ardores, similesque morbos nobilissimum medicamentum sit; eximiumq; contra vesicæ dolores, præsertim si attenuatum & distillatione multoties iteratâ, fœtorem & cupyremma amiserit, arcanum sit. In Islandia quoque vel unicum hujus belluæ sceleton in integræ domus structuram servit. Sed jam ex obscura hujus belluæ aluo emersi, ad alia progrediamur. *Theodid.* Video nobis superimpositum nescio quod umbraculum, sub forma immensi veli aut umbonis protensum: dic, rogo, quidnam sit monstri. *Cosmiel.* Testudinem marinam vides. *Theodidactus.* Fierinè potest, tam vastas monstrorum moles Oceanum producere? O mirum rerum prodigiosarum theatrum! Rogo te, mi Cosmiel, festina lentè, ut singula exactiùs distinguam; video enim hîc summâ meâ admiratione, quæcumque tellus & aër animalia producit, ea & Oceanum

Belluæ marinæ ad quid utilitatis sint à naturæ destinata.

num ſimilitudine quadā fingere. Aſpicio hîc piſces in equos, vitulos, cervos, ſues, canes, lupos, elephantes, leones, mirâ quadam metamorphoſi tranſmutatos; video hirundines, vultures, & in collium ſimilitudinem monſtra; Delphinorum præterea, thinnorum, ſalparum, halecum, cæterorumque minutiorum piſcium ingentes exercitus, cornibus, enſibus, malleis, ſpiculis mirificè inſtructos; atque ex hiſce quoſdam video veluti fugitivos, & metu conſternatos alios ludentium in morem, nunc ſupinos, modò pronos mirum in modum geſticulantes. *Coſmiel.* Quos metu conſternatos vides, illi ſunt, qui ab inſequentis hoſtis aut Balenæ, aut Orcadis, aut Delphini inſidiis tutum ſibi quærunt aſylum; in nullo ſiquidē elemento tot præliis, tot conflictibus, tot atrociſſimis pugnis, ac in aqueo hoc regno belluæ ſe mutuò inſectantur; majores adoriuntur minores, mediocres verò implacabili odio ad necem quærunt majores, quibus tametſi corporis mole & robore cedant, aſtutiâ tamen & calliditate ipſis innatâ modos norunt, quibus illis proſtratis victoriâ potiantur. At minor piſcium grex ſolus tum in commune omnium alimentum, tum potiſſimùm belluis pelagi tyrannis deſtinatus videtur. Quòd verò videas varias illas piſcium colluſiones, modò ſupino, modò prono incubitu ſe fricantes, ſcias Theodidacte, iſtiuſmodi motibus geſtibuſque nihil aliud indicari, quàm naturalem fœminæ cum mare congreſſum ad ſobolem propagandam, qui per attritiones affrictioneſque ad ſe invicem factas potiſſimùm contingit, à natura inſtitutum. Mas enim fricando fœminam in partibus à natura deſtinatis, ejuſdem matrici vaporoſum quemdam ſpiritum immittit, qui deinde in ovorum condenſatur fœturam; quæ mox ubi ad maturitatem pervenerit, in maris ſuperficiem effuſa, calore ſolis, pelagique naturâ, in piſces juxta ſpeciem à qua profluxit animatur. Nè verò putes omnem maris progeniem ex ovorum fœtura ſecludi; ſunt enim pleræque immaniores Oceani belluæ, uti Balenæ, Vituli marini, Maniotæ, & ſimilia vivipara; id eſt, ſuſcepto ſemine non ova, ſed catulos excludunt; cujuſmodi, uti dixi, ſunt Cæti, Orcæ, Phyſiteres, Delphini,

Bella inter piſces.

Piſcium variæ colluſiones quid ſignificent.

Piſcium genus quodnam non ova, ſed catulos portet.

phini, Phocæ, similesque. *Theodid.* Scitè omnia. Sed ò mi Cosmiel, nescio quid monstri meo modò obtutui se sistit. Fierinè potest ut in Oceano quoque homines reperiantur? Video enim, quamvis remotè; nescio quænã humanæ figuræ phasmata: quare te obsecro, ut eorum propiùs inspiciendorũ mihi potestatem facias. *Cosmiel.* Fiat. *Theod.* Verè utriusque sexus homines hîc reperio. *Cosmiel.* Falleris, Theodidacte, homines enim minimè esse aut dici possunt, utpote omnis rationis expertia, sed marina sunt monstra, superiorẽ solummodò hominis partem exprimentia, inferiore verò in piscium caudam terminante; atque ex eorum numero sunt, quas sirenes antiqui fabulosæ doctrinæ conditores poëtæ stolidè inter Deas numerabant. Cerne caput hujus fæmellæ, longâ quadam cæsarie, at minimè pilosâ, sed in cirros quosdam carneos & pulposos distensâ vestitum. Vides faciem quidem pulchram, oculorum vivacitate decoram & blandam, sed, qui ad decoris complementum unicè desiderabatur, naso destitutam? cernisnè brachia solitis hominum longiora, manusque non in digitos more humano discretas, sed adinstar pedum anserinorum cartilagine interceptas, ad natandum à natura sic constitutas? aspice rotundas & tumidas mamillas; quàm candore niveo pectus venterque niteant, quanto splendore coruscent. *Theodid.* Mihi, nisi oculi me fallant, carnis humanæ pulposa substantia videtur. *Cosmiel.* Falleris, sed ea quam pellem putas, illa nihil aliud est quàm candidissimis minutissimisque squamulis contextum naturæ opus; quod, ut in omnibus aliis piscibus, eximio nitore fulget. Vides tandem & sexus discrimen in caudam piscis, eamque prælongam terminare? sed jam & masculum contemplare. *Theodid.* O Cosmiel, non hominis, sed Cacodæmonis mihi figuram referre videtur. Quàm omni formâ destituta facies! quàm torti oculi! quàm genas inconcinnas, rugisque oppletas! quàm barbam ridiculam! verius pulpam carnis dixeris: quàm incompositos capillos! si tamen capilli dici possent. Ego Medusæ caput verius putem, aut polypum cirris longè latèque exporrectis ex capite emergentem, quàm monstrosæ

Sirenes quid sint.

Sirenis fæmellæ descriptio.

Sirenis maris descriptio.

337

monſtroſæ manus, alis veſpertilionum, quàm humanis ſimiliores! quàm aſperum ſquamis corpus! verbo, fabrica prorſus à fœmina diſparata, & humanæ tamen figuræ, ſi membrorum ordinem & ſitum attendas, atque ingentem, in quam terminatur, caudam excipias, non diſſimilem. Tale olim monſtrum in inſula Melitenſi, quem & diabolum marinum appellabant, maris æſtu in littus prope ædem D. Virgini Sacram, vulgò della Maleca, projectum me vidiſſe memini; quod in Siciliam delatum, non exiguam quæſtûs occaſionem piſcatoribus dedit. Sed rogo te, mi Coſmiel, ad quid natura hujuſmodi monſtra eſſe voluit? *Coſmiel.* Si noſſes, Theodidacte, cur inter animalia quadrupedia, ſimias, & cercopithecos, hominibus & figurâ, & moribus haud abſimiles conſtituerit; cur inter aves, Pequinos, maris Magelanici accolas erecto corpore hominis adinſtar incedere voluerit; cur inter plantas florem Orchidis perfectum utriuſque ſexus hominem abdito quodam molimine machinata ſit; radicibus quoque, uti in mandragora, hominis corpus exprimat; cur in mediis quoque lapidibus, achatibus, marmoribus aliiſque in profundiſſimis telluris caveis reconditis ſaxis, tum humanæ figuræ formam, tum cæterorum animalium vegetabiliumque figuram inſculpat & excudat: forſan non tantùm mirareris. Gaudet natura hujuſmodi rerum ludibriis; & uti omnia in omnibus eſſe intendit, ita pro conditione ſingulis entium gradibus laborat, quantum poteſt, ut ſi non ſenſum, ſaltem vitam; ſi non vitam, ſaltem figuram nudam iis ad ſuam in univerſi decoris Majeſtatem atteſtandam imprimat; appetunt enim omnia ultimam ſui perfectionem, & potiſſimùm ſimilem homini, qui eſt poſt DEUM immediatè rerum omnium finis, figuram; quam cùm debitis naturæ clauſtris impedita conſequi non poſſint, nonnulla quantum poſſunt agunt, ut eandem ſi non veram, ſaltem ſecundùm analogiam quandam conſtitutam conſequantur. Vides itaque, cur tanto ingenio & induſtriâ natura in conſtituendis ſirenibus luſerit. Sed quæres, utrum peculiari aliqua, quæ in hominum uſum cedat, virtute polleant. Reſpondeo, ipſum ſigillum & charaEteriſ-

Diabolus marinus captus in Sicilia.

Piſces hominis figuram referentes.

Finis rerum ſimilitudinum habentium cum homine.

Sirenum vires ſeu virtutes.

cterismum, quo ipsas opifex mens imbuit, quin vel ipsam astutiam & calliditatem ingenii hominibus simillimi, magnum aliquod naturæ arcanum sub illis latere, affatim testari. Tritones enim, & sirenes, uti simiæ in tellure, ita hæ suo tamen modo ingeniosâ industriâ pollere videntur; siquidem ad littora Oceani in inaccessis hominibus latibulis, atque extra omnem maris injuriam longè remotis, domos sibi admirando quodam artificio, ex conchis conchiliisque congestis mutuâ utriusque ope exstruunt, commeatum venatione interceptum intra loculos quosdam condunt ad necessarium illis tempore urgentis famis alimentum; arenam lutosam in formam lecti, quo lassa membra recondant, congerunt; terram quoque insolationis gratia adinstar amphibiorum petunt, unde ab Barbaris Sofalæ oram incolentibus, ubi maximè stabulantur, in nefariæ veneris usum quæruntur; fructibus quoque & terrenis radicibus mirificè delectantur, unde illas sollicitè ad virides ripas hominibus inaccessas quærunt, acceptas in solitis loculis condunt. *Theod.* O admiranda naturæ magnalia! jam video, vera esse quæ Maphæus in Indica historia de septem Sirenibus à piscatoribus in Indico mari prope Maldivas insulas interceptis scribit, & tum Patrum nostrorum, tum medicorum præsentium testimonio oculari comprobatis, non verè minus quàm pulchrè & eleganter refert. Adferuntur quoque ex insulis philippinis nonnulla ossa eorum monstrorum, quæ Pesce Muguer vulgò Hispani vocant, & haud dubiè ex eorum, quæ hîc intuemur, numero sunt. *Cosmiel.* Ita est, sed paulò hisce monstrosiori figurâ induta. Sicuti enim in telluris superficie pro soli aërisque natura & conditione in uno loco pulchriores homines animaliaque, quàm in aliis gignuntur; ita & in Oceano, peculiari aquarum proprietate, hujusmodi monstra humanæ figuræ nunc conformiora, nunc eidem minùs conformia producuntur. *Theod.* Habentnè ista nonnullum in rebus medicis usum? *Cosmiel.* Immò maximum, & præstantissimum: ossa siquidem mirandâ quadam ad sanguinis fluxum virtute pollent; & si homines experimentum facere possent, horumque monstrorum rarita-

In Oceani diversis locis conformiora hominibus monstra reperiuntur.

Monstrorũ marinorũ m rus in medicina usus.

338

te non impedirentur, dico tibi, ex horum corporum miscella quintam quandam essentiam, verum Microcosmi balsamum, mumiam vitæ, innatique calidi restaurationem, verbo, Panacæam quandam omnibus humani corporis infirmitatibus, quantumvis medicorum opinione incurabilibus profligandis, extrahi posse. Verùm uti naturali quadam ingenii calliditate & astutiâ hominum insidias eludunt, eamque ob causam rarò sese spectanda exhibent, ita quoque non nisi summâ difficultate (non sine magno rei medicæ detrimento) in casses nassasq; incidunt curiosioris Piscatoris. *Theod.* O Cosmiel, video deinde disparis conditionis monstrum, instar trabis animatæ, colubrique tortuosi immensæ longitudinis, hinc inde sinuosa corporis volumina torquere. O quàm horrendum deformium faucium hiatum exhibet! quot cornibus munitur! quot pinnis in modum alarum extensis exasperatur! ego certè nisi motum viderem, tortuosæ rupis molem putarem. *Cosmiel.* Hoc genus monstri Draco marinus dicitur, qui in Oceani hujus latè patentibus undis tyrannidem suam non solùm in pisces exercet, sed & ipsas vastissimas subinde naves spiris suis involutas in profundum demergit, & ex fœculenta excrementitiaq; maris putredine nascitur. Perniciosum ac exitiale malum, toxico suo oppidò virulento omnia, quæ tangit, inficiens. Pisces vel è remoto vixdum operit, cùm ecce veneni sui fascino infatuat, infatuatos, & torpore quodam exanimatos in escam sibi destinat. Et nè tale in malum à natura productum videatur, illud emolumenti præstat, quod quidquid pestiferum & malignum in æquore, sive influxu stellarum, sive exhalantis terræ nocivis vaporibus nascitur, in se attractum derivat, & sic pelagus à magni momenti pernicie liberat. Sed jam satis monstrorum in vastissimo æquoris meditullio tibi exhibiti; fundum tandem petamus, ut quot & quàm admiranda provida mater natura rerum ibidem produxerit, contempleris. *Theod.* O mi Cosmiel, in ultimum mundi barathrum me ducere videris. *Cosm.* Nè timeas: tametsi enim profunditas Oceani hoc loco tanta sit, ut meritò abyssus dici possit, me tamen duce nil patieris. *Theod.* Ego semper

Draco marinus.

Draconis virulentia.

per hucusque putabam, montes, sylvas, prata, in terrestri tantùm superficie reperiri; sed jam modò & illa omnia in subaqueo hoc regno invenio. O quàm condensata sylvarum fruticumq; constitutio, & inextricabilis scopulorũ rupiumq; labyrinthus! O mi Cosmiel, caveas rogo, nè illisa in illis vitrea nostra navicula periclitetur. *Cosm.* Quid murmuras, Theodidacte? adeonè vilem de te meaq; peritia existimationem concepisti, ut naviculam hanc contra omnia illisionis pericula im̃unem, aut conservare, aut gubernare non possim? aut si dato, non concesso, rupturam subiret, illam non è vestigio instaurare, aut etiam te in media aquarũ abysso contra omnes fluctuum injurias servare valeam? *Theod.* O mi Cosmiel, condona, obsecro, pusillanimitati meæ; neq; enim talia effutii, quòd in periculis constitutus in ullo de tua potentia dubitarem, aut tibi diffiderem, aut in concepta de te existimatione vacillarem: Absit, novi enim quantus [illegible] quantâ [illegible] polleas, utpote cujus imperio substent univer[illegible] Sed more humano ad tam exotica rerum spectra formidine quadam invadente quoque conquestus in hæc verba imprudenter prorupi. *Cosm.* Tuæ mihi fragilitatis probè conscius condono perlubenter; sed jam ad institutum nostrum revertamur. Mirabaris sylvas, prata, montes in mari reperiri; & ego tuam miror simplicitatem ingenii. Putasnè sub mari aliam esse rerum constitutionem, quàm in externa telluris superficie? Minimè. Si enim divinâ potentiâ Oceanus sublatis aquis exsiccaretur, nihil aliud videres nisi vastissimas regiones, concatenatos altissimorum montium ordines, valles profundissimas, fluvios ingentes, planities longè lateque in immensum exporrectas; sylvas quoq; & prata, sed alterius constitutionis arbusculis, fruticibusque corallorum, mineraliumque efflorescentiis salis virtute enatis consita, qualia ex se & sua natura producere potest; nec flores desunt, nec fructus. Quid enim insulæ aliud sunt, quàm submarini mõtes vastissimi, quorum non nisi apices extra aquam caput suum extollunt, & hoc pacto in insulas hominum habitationi aptas evadunt? Vide saxosos hinc inde parietes ingenti intercapedine distensos, pro-

Montes, sylvas, & similia sub aqua reperiri.

Sub a[illegible] terræ similis reperi[illegible] consti[illegible]utio.

fundissimorumque montium structuram. *Theod.* Video, & admiror, nec unquam in animum meum inducere potuissem, ut tantam Oceani profunditatem crederem; neque enim ullum solaris lucis vestigium in hac caliginis abysso comperio; & si tu, mi Cosmiel, lumine tuo illud haud illustrares, prorsus mihi veluti in Cymmeriis quibusdam tenebris vagabundo pereundum foret. Et unde hoc? *Cosmiel.* Scias Theodidacte, radios solares aliquousque tantùm mare pervadere; sed in profundioribus hisce locis, ob constipatarum partium intermediarum densitatem, nulla tantæ lucis efficacia est, quæ corpulentam opacitatem penetrare aut superare queat. *Theodid.* Unde itaque in tanta caligine marinæ sobolis progenies in necessariarum rerum conquirendo commeatu vivat, scire cupiam. *Cosmiel.* Magno huic incommodo naturæ benignitas affatim providit. Respice in subjectam nobis obviamque planitiem; aspice saxorum rimas, fissurasque. *Theodidactus.* Quidnam hoc prodigii innumeros astrorum [illegible] exercitus ego video? ignem [illegible] cerno nobilem; forsan fatuus est? forsan subterranei ignis expiratio? sed & scopulorum rimas undique amplissimam lucem profundere observo. Dic, rogo, Cosmiel, quid tanta lucium multitudo sibi velit? *Cosmiel.* Luces istæ nec ignis elementaris, nec fatuus, nec subterraneus ullo modo censeri debet. Quomodo enim hi ignes ingentibus aquarum acervis tumulati vivere valeant, nemo est qui capere possit. *Theodidactus.* Quid ergo, obsecro, rei est? *Cosmiel.* Luces quas vides, sunt omnis generis conchilia, ostreacea, crustacea, cæteraque fundo adhærescentia, & lumine indiga animalia; quæ uti ob naturæ suæ imbecillitatem ad saxa & fundum maris natura religavit, ita quoque ne in necessariis operationibus lucis defectu perirent, divina sapientia lucem illis nativam unà cum calore concreavit, cujus veluti benigno fomento conservarentur, & ad fundum maris, ceu lucernæ quædam, Opificis Mentis industriâ constitutæ sunt, ut reliquis quoque piscibus tum contra omnia illisionis pericula, tum ad necessarii alimenti conquisitionem prælucerent. Neque ideo putes

Profunditas maris cur tenebricosissima.

Lux submarina qualis.

Animalia qu[illegible] lucem [illegible]

lim, ostreorum, exanguium, crustaceorumque genus oculis more aliorum animantium instructa esse, hæc enim in imperfectis hujusmodi, verius Ichtyophytis, paucis exceptis, non extant, sed luce illâ concreatâ; tum ad aliis prælucendum, tum ad nativi caloris robur conservandum gaudent. Quam verò ex montium parietibus lucem emicare conspicis, isti sunt vermes vaginâ inclusi, quos dactylos vocant, in anguillarum formam saxorum in rimis stabulantes; & lucem pariter concreatam habent. Immo dico tibi quid ampliùs; vix ullum piscium genus est, quod non hujusmodi luce sibi innatâ turgeat: adeoque iis necessaria est, ut sine illa in caliginoso æquoris gurgite vitam sustinere non possint, quemadmodum suprà quoque, cum Balænam inspiceremus, fusè ostendi. *Theodid.* Sed quonam modo illa sese lux habet? *Cosmiel.* Vidistin' cicindelas? sive vermiculos illos alatos, qui æstivi temporis noctibus instar scintillarum oculos itinerantium feriunt, & Lampyrides vocantur? *Theodidactus.* Vidi sæpe sæpius. *Cosmiel.* Quemadmodum igitur illa innatam sibi lucem ad operationes ritè exequendas à natura adeptę sunt, ita & marina animalia. Vidistin' unquam quercus putridas, quantoperè noctu radient? & haud secus ac lucernæ quæpiam in obscuris sylvarum recessibus ceu viarum indices cuncta illuminent? Comperistin' unquam scintillantes nonnullorum animalium, eorum præsertim, quæ nocturnis venationibus vitam sustentant, oculos? *Theodidactus.* Vidi, & observavi id sæpius in felium, & noctuarum oculis. *Cosmiel.* Si itaque terrestribus rebus ad usum necessarium hujusmodi lucem divina sapientia inesse voluit, quanto magis marinis? Sed nunc ad fundi marini incolas oculos animumque convertamus. Vide Theodidacte, & diligenter examina inexplicabilem rerum varietatem, naturæ beneficio in hujusmodi tractibus constitutam. *Theodid.* Tota hæc, quam video, planities fundi non mihi pratum, sed vivum quoddam peripetasma incredibili concharum margaritarumque varietate & splendore, veluti lapidibus pretiosis contextum

Conchilia, & alia hujusmodi animalium genera, oculis carent

Vermes marini, seu Dactyli, in montium fissuris.

Aquatilibus quibusdam lucem esse ad instar cicindelarum.

Quercus putridæ noctu lucent.

Conchyliorum variorum descriptio. rum videtur. O quanta conchyliorum specie differentium varietas! quàm affabrè in iis natura lusit! quot colorum differentias imbuit! quanta & quàm exoticâ figurarum discrepantium sculpturâ expressit! Video nonnulla (uti ea quoque describit Author historię naturalis) convexa, plana, concava; quædam in Lunę morem falcata, aut in orbem circumacta, aliqua dimidio orbe cæsa, in dorsum protuberantia, levore quodam splendidissimo perpolita; alia veluti dentibus quibusdam interstincta; alia striarum multiplici ductu miro artificio adumbrata; non desunt quæ muricatim intorta, margine in mucronem cuneatum foris effuso, intus replicato, jam distinctione virgulata, crispa; modò in formam cancellorum, imbricum, pectinumque undulatâ superficie exporrecta; alia in undarum fluctuantium morem expressà, & cancellatim reticulata, nunc obliqua, jam in rectum expansa, densata, porrecta, sinuata, & ad buccinæ morem repanda. Et undenam tanta mi Cosmiel rerum diversitas? *Cosmiel.* Illa omnia, quantumvis innumeris speciebus differentia, ex invisibili illo & universali naturæ semine, quod Oceano potissimùm dominatur, formarum diversitatem sortiuntur; siquidem ex aquæ particula viscosiori & tenuiori caro conchiliorum nascitur, ex parte verò crassiori & salis copiâ referta conchæ viventi ipsa domus constituitur in lapideam molem indurata; nam sal ex se & sua natura duram firmamque omnibus præbet consistentiam, plastica verò seminis vis illas pro combinatæ materiæ dispositione in innumeras efformat figuras, colorum verò varietas hanc suam ex diversa sulphuris albi rubrique, quo mare refertum est, mixtura originem trahit: vivuntque ex eodem, ex quo ortum duxerunt alimento elementoque, quamvis nonnulla quoque pisciculos, vermiculos, cæteramque minutiorem maris sobolem in suum trahant nutrimentum. *Theod.* Quomodo id fieri potest, cùm visu & dentibus careant. *Cosmiel.* Natura uti sagacissima est, ita & iis quoque de necessariis ad vivendum subsidiis mirum in modum providit. Visus enim defectum sensu perfectissimo tactus supplevit: dentes verò ejus quibus prædam

Origo Conchyliorum.

In conchiliis quâ ratione natura supplevit defectum visus & dentium.

dam

dam sibi venatur, est ipsa aperibilis conchæ structura, quâ dum voluntario animalis motu nunc clauditur, nunc aperitur, fit ut animalcula iis vicina simul ac hiantibus conchæ labris sese insinuaverint, astutus intus latens piscator prædam præsentiens mox clausis labris in escam indito sibi instinctu eandem conservet. *Theodid.* Reperio hîc inter alia Tritonias buccinas, purpureo liquore refertas. *Cosmiel.* Illæ sunt murices, & purpuræ, nullo non ævo celeberrimæ, unicum Regum atque Imperatorum ornamentum: harum enim naturali liquore panni illi tinguntur, quos tantopere inquirit ambitque principum Majestas, ortumque habet ex purissimo sulphure rubeo, tincto spiritu cynabrii, quòd in centro virtutis spermaticæ horum piscium delitescit, & naturali hepatis facultate concoctivâ, unà cum dicto sulphure, in hunc quem vides convertitur liquorem. *Theodid.* Ecce linguam purpuræ sive muricis acutissimam, quam exerit; habentnè hæc animalia linguam, aut reliqua membra distincta? *Cosmiel.* Membra distincta non habent, sed simile quid membris cæterorum animalium. Hinc quam tu linguam dicis, lingua propriè non est, sed spina quædam ossea, acuta, & dura, qua cæteras sibi vicinas conchas, veluti cuneo quodam aperit, apertas exsugit; pisciculos quoque vicinos eâ transfixos intra se trahit. *Theod.* Ergo os habent, & stomachum. *Cosmiel.* Dixi tibi, simile quid eas habere, meatus videlicet, intra quos nutrimentum attractum deponant, veluti in stomachum quendam à natura ipsis constitutum. Depositum verò calore nativo in propriam substantiam convertunt; sunt enim quotquot hîc contemplaris conchiliorum gener , nihil aliud, nisi carneæ quædam massæ, animatæ, quę tametsi indiscreto membrorum situ à natura disposita sint, acutissimo tamẽ tactus sensu pollent; neq; generant aliorum piscium more, sed universali naturæ, & peculiari maris semine, uti dixi, pro diversitate dispositionis materię generantur, & ex utroq; sensibili & insensibili alimento vivunt. Quæ verò conchilia hisce scopulis nativâ sede & imutabili adhærere vides, illa Ichtyophyta verius, quàm animalia perfecta dicenda sunt, & Zoophytis adnumerantur, vitamq; merent ex communis naturæ semine, intra petrarum

Muricis origo & usus.

Conchilia carnea massa & animata.

341

ſaxorumque foramina digeſto concoctoque, ejusdemque ſucctu vivunt. Hujus quoque generis ſunt ſpongiæ marinæ, ſimiliaque imperfectæ naturæ, mediæque inter plantas & animalia Ichtyophyta.

CAPUT II.

Exploratur maris fundus, & communicatio marium cum Oceano.

COſmiel. Agedum Theodidacte, viſis jam vegetantis ſentientisque naturæ proprietatibus, nihil porrò reſtat, niſi ut te priùs in ipſa ſubterranei mundi veſtibula, qui Oceani mariumque fundus eſt, introducam, ut ex his demum, veluti per ingentis immenſique palatii portas & oſtia ad interiora Geocoſmi adyta penetrare poſſis. *Theod.* Totum tuæ me ſubmitto diſpoſitioni; novi enim, nihil mihi ſiniſtri accidere poſſe, ſi tu naturæ dominator, ſemper mihi præſto tueris, potentique dexteræ tuæ auxilio me ſervum tuæ fidei commiſſum fulciveris. *Coſmiel.* Macte animo, inexhauſtos tandem Oceani fundos penetremus. *Theodidactus.* Ergo necdum fundum attigimus? quid ergo pratum illud, in quo tanto nos tempore detinuimus, fuit, niſi fundus maris? *Coſmiel.* Falleris, pratum enim quod ſpectaſti, intimus maris fundus non fuit, ſed ſuprema ingentis ſcopuli planities; quare pergamus. *Theodidactus.* O mi Coſmiel, quo me Euro velociori motu ducis? jam enimverò cum Jona Propheta clamare poſſum, *Montium fundamenta cooperuerunt me, vectes terræ concluſerunt me:* obſecro te, ubinam locorum jam ſumus? vel cuinam externæ ſuperficiei loco tractus hic, in quo me conſtitutum video, reſpondet? *Coſmiel.* In maris Athlantici fundo hæremus. *Theodid.* Quo dicto, ingens mox lumen exortum, an à Coſmiele immediatè, an ab extrinſeco quodam lumine ab ipſo conſtitutum, neſcio, illuxit, quo fundus maris mirum in modum illuminabatur.

Fundus maris Athlantici.

Coſmiel.

Cosmiel. Jam contemplare, Theodidacte, in hisce inferioris mundi corporibus naturæ Majestatem. Hoc loco nullum animal, ob continuam horrendamq; vorticum voraginumq; vehementiam, sine ultimo exitii periculo commorari potest. *Theod.* Quid sibi volunt hæ submarinæ in immensam longitudinem montium substructiones? quid ingens aquæ fulgentis calor & æstus? quid iṁensæ voragines, quibus fundum ubique pertusum video? *Cosmiel.* Hi quos vides asperos & tortuosos montium tractus, innumeris scopulis, planiciebus, vallibus submarinis distensos, substructiones sunt ingentis cujusdam insulæ, sive culturam spectes, sive rerum omnium ubertatem, olim omnium beatissimæ, quæ tamen successu temporis ex vehementibus terræ motibus concussis fornicibus, columnisque montium, unà cum hominibus lapsa submersaque, hujus, quam vides, ruinæ vestigia reliquit; terræ verò motus ex magno Vulcani cratere huic subjecto originem traxit; cujus quidem aperta signa sunt, caloris & æstus quem mirabaris vehementia, cui in hunc usque diem insulæ, quas Terceras vocant, ex veteri ruina superstites, subjectæ, nullo non tempore ingentia detrimenta expertæ sunt; voragines verò, quas vides, sunt illi aqui-ductus, & canales, in cæca alicubi montium viscera aquam Oceani exonerantes, de quibus postea fusiùs tecum agam. *Theodidactus.* Ecce novos semper & novos vortices & voragines, ingentesque fundi hiatus; quorum nonnullos majoris capacitatis, quàm vel ipsos crateres Vesuvii aut Aetnæ olim à me dimensos deprehendo. Et quonam aquas immensi hujus Oceani deportant? *Cosmiel.* Ecce jam Americæ insulis, atque adeo ipsi continenti vicini sumus. Nonnulli itaque dictorum canalium intra insularum circumiacentium montes, quidam intra Americæ vastissima montium receptacula, ad fluviorum lacuumque originem constituendam per immensas subterraneas anfractuosasque ambages derivantur. *Theodidactus.* Suntnè plures hujusmodi hiatus, & canalium hisce similia orificia? *Cosmiel.* Plura omnino sunt, & majora per totum hunc Oceani tractum à natura disposita. Nosti, Theodidacte,

Montium tractus sub mari quid significent.

Terræ motus origo.

Insulæ Terceræ ex terræ motu superstites.

Vortices immensi quorsum aquam derivent.

Oceanum Athlanticum canalibus abundare.

342

Flumina quædam Americæ ex Atlantico mari orta per mæandros tandem in montibus effluunt.

didacte, ex Geographica disciplina, vastissima fluminum maria, cujusmodi in America sunt Flumen Amazonum, Maragnon, Flumen S. Januarii, Laurentii, aliaque innumera universam Americæ faciem rigantia; quæ quidem non aliam, nisi ex hoc vel Occiduo, vel Ortivo Oceano aquarum, per occultos horum hiatuum cæcosque voraginum mæandros in montium viscera deductarum originem sortiuntur. Ad flumina itaque ingentia constituenda, ingens aquarum transfusarum vis necessaria est. *Theodid.* Sed quomodo mare, cùm salsum sit, nativam suam salsedinem intra montes delatum ita subitò deponit? *Cosmiel.* Nosse debes, terrestrium partium naturam ita constitutam esse, ut mox ac aqua per eas colatu quodam transierit, illæ naturali attractu salem aquis insitum, in se attractum, in necessarium debitumque sibi alimentum, sine quo nullæ in terra generationes fieri possent, derivent. Et hoc pacto aquæ marinæ, salsedine suâ exutæ, exsuctæque, in dulcem saporem convertuntur. Sed hæc alibi copiosè tibi ab Hydriele exposita sunt. *Theodid.* Nodum omnem difficultatis soluisti, & ego experimentis convictus in aqua marina per arenam, argillam, cretamque colata, verissima quæ dixisti comperi; præsertim si calida, uti in montibus per subterraneos ignes fit, colata, dictas materias transeat. Sed ò Cosmiel, quàm ingentem portam hîc apertam video! quàm immensum intra montium fauces hiatum intueor! *Cosmiel.* Ne mireris; hic enim est magnus ille subterraneus meatus, quo Oceanus Athlanticus Australi Oceano, occulto quodam conjugio maritatur: qui nobis modo transeundus est, ut utriusque Oceani abditam & nunquam visam constitutionem exactiùs contempleris. *Theodidactus.* O quanta & quàm mirifica structura! quàm horrendis rupibus omnia rigent! quanta hiatuum orificia panduntur! quantum canalis modò coarctatur, modò in immensum dilatatur! ut jure Subterraneum Pelagus dici possit: quàm fornices alti, quantâ lapidum varietate contexti, omnia tamen asperâ, solidâ, firmâque compage connexa, ferè æterni laboris opus. O mi Cosmiel, forsan Isthmum inter Panamam, & Nombre de

Salsedinem quomodo mare in montibus deperdat.

Oceani Australis cum Athlãtico communicatio.

Subterranei meatus structura & descriptio.

Dios constitutum transimus. *Cosmiel.* Ita est, Mare siquidem Australe Boreali hoc ponte Isthmico disterminatur. *Theodidactus.* Et quando tandem finis horum mirabilium? *Cosmiel.* Jam jam finem attigimus; respice oppositam priori Australis Oceani portam hanc subaqueam. *Theodid.* Non portam video, sed multorum milliarium hiatum intra montem excauatum. Sed ò Cosmiel, estnè possibile, Oceanos & Maria subterraneam communicationem habere? *Cosmiel.* Quid dubitas fili, rem ita se habere, uti modò in hoc, ita paulò pòst in multis aliis spectabis. *Theodidactus.* O magnalia DEI! O ineffabilem Opificis mentis Sapientiam! O quàm pauca, non dicam cælestium rerum, sed & hujus sensibilis Geocosmi, quem pedibus calcamus, quem quotidie oculis evoluimus, mysteria humani intellectus caducitas novit! Sed pergamus. Et ecce, per innumeros monstrosorum piscium exercitus transeuntes, juxta innumeras variarum insularum substructiones, inexplicabili naviculæ motu delati, ubique Oceani fundum innumeris passim hiatibus, canaliumque orificiis pertusum, sub-aqueis nunc montibus, scopulis, planitiebus, nunc vallibus in immensum exporrectis refertum offendimus; donec tandem ad insularum Philippinarum submarinum Archipelagum delati, intra canalem quendam in Australem polum vergentem deflleximus. Hîc ego summâ curiositate exæstuans cognoscendi incognitarum Australis terræ regionum situm, sic ducem meum affatus sum. O mi Cosmiel, si inveni gratiam in oculis tuis, duc, rogo, servum tuum aliquantulùm in extimam maris superficiem, tum liberiori aurâ fruendi gratiâ, tum ad regionum, si quæ sunt, australium in huncusque diem latentium situm explorandum. *Cosmiel.* Fiat uti postulasti. *Theodidactus.* Et ecce, in patentissimo pelago me constitutum reperi. O mi Cosmiel, quantopere mihi consuetæ auræ liberioris limpiditate & dulcedine gaudeo! reviviscit sanè spiritus meus prodigiosarum rerum spectaculis pænè exanimatus, ad cœlestis hujus lucis intuitum. Sed ecce, continentem ego video ingentibus montibus cinctam. Quænam, rogo, hæc regio est?

Mare Australe Isthmus terminat.

343

Terræ incognitæ constitutio.

quodnam ei nomen? *Cosmiel.* Illa est terra illa incognita, quam australem vocant. *Theodid.* Suntnè in ea homines? estnè ferax, & ampla? *Cosmiel.* Tota quanta hominibus est habitata, feracissima insuper, & animantibus omnis generis cultissima, & continuo tractu intra Zonæ temperatæ limites distensa, longitudine Europæ & Asiæ haudquaquam cedit. *Theodid.* Quam, rogo, religionem hujus terræ incolæ profitentur? *Cosmiel.* Nonnulli Solem, Lunam, Stellas adorant; quidam nullius religionis sunt. Omnes veræ fidei, quæ est in Christum Servatorem tuum, & Dominum nostrum, expertes. *Theodidactus.* Et cur Deus benignissimus nullos Apostolos ad eos à tanta cæcitate liberandos mandat? *Cosmiel.* Uti Dei judicia sunt abyssus multa, neque quisquam Angelorum aut hominum est, qui Divini consilii Sacramenta penetrare possit; ita præsumptione & temeritate non careret, illa curiosiùs velle scrutari. Veniet tempus, quo Deus eorum misertus mittat, qui Christum iis annuncient, & communi ovili associent, Apostolos, & forsan intra breve tempus, illis cœlestis luminis gratia affulgebit. Sed nunc hæc de terra australi incognita sufficiant; pergamus. *Theodidactus.* O Cosmiel, jam rursus ingenti mari me expositum video. Et quodnam, rogo, illud? *Cosmiel.* Hoc est mare illud intra frigidam Australis poli Zonam constitutum, à nemine mortalium hucusque perlustratum. *Theodidactus.* Verè sub Zona frigida me positum reperio: nisi enim tu mihi succurreris, frigore mihi pereundum esse video. Quid, rogo, sibi concitatissimus maris in nos cum impetu irruens fluxus? nihil enim in cæteris maribus simile & magis formidandum me vidisse memini: videmur enim ingentibus fluctuum montibus non tantùm obrui; & hunc æstum perpetuò ferè experior, ut proindè minimè eum ex suborta quadam tempestate, aut ventorum impetu adeo vehementem furiosumque esse putem. Sed magnum hîc mysterium latere video. *Cosmiel.* Rectè judicasti; hoc enim est quod suprà tibi manifestabam mysterium, de Oceani sub polo Boreo absorptione, ejusdemque sub opposita illi hoc Australi polo regurgitatione

Judicia Dei imperscrutabilia.

Mare Australe ad polum frigidissimum

Maris Australis regurgitatio.

Hîc

Hîc enim ex subterraneo suo aquæ ductu, aquæ inexplicabili vehementiâ & impetu revomuntur, ut denuo perfecta pericyclosi illuc refluant, ubi absorptæ fuerant. Scias verò, hunc locum hucusque mansisse inaccessum, cùm nemo inventus sit, qui impetum hujus maris frangere, & quavis vi superare valuerit, sed omnes quotquot inconsultiùs hæc loca vel adierunt, vel ventorum ad ea vi delati fuerunt, inevitabilibus fluctuum turbinibus & Euripis miserè perierunt. *Theodidactus.* O quàm inaudita mihi narras! quàm nullis unquam mortalium oculis visa demonstras! *Cosmiel.* Video te, Theodidacte, totum frigoris vehementiâ trementem tantùm non emori: quare ad derelictam stationem revertamur. *Theodid.* Placet. O quàm calidam repetitam stationem sentio. Non est dubium quin fundus hic alicujus subterranei ignis spiraculis urgeatur. *Cosmiel.* Rectè dicis. Sed progrediamur, grandis enim tibi restat via. *Theodidactus.* Quidnam illud est? Video enim fundum maris, adeoque totam aquarum ei incumbentium molem, vehementi nescio quo motu concuti. *Cosmiel.* Istæ sunt illæ subterranei caloris exspirationes, de quibus paulò antè loquebaris, quæ uti vehementium spirituum copiâ turgent, ita mirum in modum, dum violentâ irruptionem moliuntur, aquas perturbant, superficiem maris, veluti in cacabi morem bullientis pelagi, in sævissimas tempestates concitant, quin vel aërem liberiorem nacti ventos impetuosissimos cum extremo navigantium periculo efficiunt. *Theodidactus.* Omnia ritè cepi. Sed quis ille suavissimus odor, qui tantopere odoratum meum afficit? *Cosmiel.* Scias te jam intra Moluccas constitutum, in quibus ingens aromatum copia quotannis provenit. Vides hîc ambræ grysiæ ubertatem? Vides Cariophylorum acervos? Sentisnè Cynnamomi, nucis myristicæ, piperis, aliorum aromatum odorem? *Theodidactus.* Sentio, & miror intra aquam quoque hujusmodi odores sensorium organum afficere posse. O quot vortices, quot hiatus, quot æstuantium aquarum fluxus & refluxus, inter harum insularum angiportus, uti & per totum hunc Indicum Oceanum intueor? *Cosmiel.*

Mare ad polos inaccessum.

Calor in fundo maris.

Mare ob ignium subterraneorum exhalationes fluctuat.

344

Omnes hi vortices canalium epiſtomia ſunt, qui intra Imai, Caucaſi, & Parapaniſi concatenatorum montium viſcera inconſtituta ipſis à natura receptacula, ad Gangis, Indi, Hydaſpis, cæterorumque innumerorum fluminum ortum, Oceanium humorem perpetuâ quadam circulatione deponunt; quod qua ratione fiat, jam ſuprà audiſti. *Theodid.* Ecce nova porta non abſimilis ei, quam in Oceano Auſtrali reperimus; quid rogo ea indicat? *Coſmiel.* Hic introitus eſt ſubterranei ingentis longitudinis Mæandri. Agedum, magno animo ſis Theodidacte, hic nobis modò tranſeundus eſt, & tunc tibi, ubi, & in quonam mari terminum ſuæ exonerationis inveniat, aperiam. *Theodidactus.* O quàm in tortuoſum me labyrinthum ducis! in quàm vaſta terrarum ſpatia me trahis! quanta lateralium meatuum multitudo & vaſtitas! heu quàm horrendas ingentium aquarum Catadupas audio! hîc non lacus, non planicies, non flumina deſunt; prata quoque video virenti gramine veſtita, regnum jam Subterraneum ingreſſi videmur. *Coſmiel.* Minimè hoc tibi perſuadeas velim; eſt enim hic canalis ſingulari naturæ artificio intra terræ viſcera ad communicationem aquarum excauatus. *Theodidactus.* Et quando tandem hujus tranſitus finis? *Coſmiel.* Ecce jam finem attigimus. Ecce naviculam in altum educam, ut novi aëris hauſtu reficiaris. Reſpice modò. *Theodid.* In mari patentiſſimo me reperio, altiſſimos tamen montes è regione aſpicio: quonam, rogo terrarum loco ſubſiſtimus? *Coſmiel.* In mari Caſpio commoramur, quod per eum, quem tranſiſti, canalem cum mari Indico occulta aquarum commercia exercet. *Theodid.* O quàm aberrant Geographi, qui hoc mare lacum appellant, eò quòd omni exitu carere videatur. Ego verò jam apertè comperio, nullum eſſe mare, quod cum Oceano per ſubterraneos immenſæ magnitudinis canales ei, quem tranſivimus, haud diſſimiles non continuetur. *Coſmiel.* Rectè judicaſti. Sed ut hæc omnia tibi luculentiùs pateant, ad deſertam ſtationem revertamur. *Theodidactus.* O quàm ſcopuloſum hujus maris fundum video? quanto ſubterranei ignis calore æſtuantem; quàm miris con-

Canalis quo mare Indicum communicat cum mari Caſpio.

Maris Caſpii conſtitutio.

trariorum

trariorum fluctuum agitationibus sævientem? Euripos innumeros hîc à natura constitutos video; & unde hoc? *Cosm.* Quia id ex omnibus partibus circumsitis maribus, & montiũ hydrophylaciis per subterraneos canales communicat, quæ cum contrariis fluctibus ei inferuntur; inde hoc æstu, his Euripis, hisce ingentium fluctuum globis illud agitari nihil mirum est. Accedit fluctuum ad conclusa undique littora illidentium reverberatio, quâ mare quasi in perpetuos circulos agitatur. *Theodidactus.* Sed quodnam novum hoc orificium intra montium substructiones sese nobis exhibet? *Cosmiel.* Transeamus illud, & exitus dabit rei veritatem. *Theodid.* Canalem non imparem priori ingredi videmur; sed rogo te, nè sistamus; unum enim vidisse sufficiat, cùm natura ad eandem amussim omnia metiatur. *Cosmiel.* Jam terminum attigimus; ecce in superficie maris Euxini constitutus es. *Theodidactus.* Fierinè potest quod asseris? Ergonè mare Caspium cum mari Euxino miscetur? *Cosmiel.* Omnino, & per hunc quidem, quem transisti, fornicem subterraneum, quæ supra se ingentem caucasum, & omnem Colchidis regionem, quam hodiernâ die Georgiam & Megreliam vocant, sustinet. Sed inferiorem stationem postliminio repetamus. *Theodidactus.* Non minùs impetuosum hoc Euxinum, quàm Caspium mare reperio, scopulis innumeris, & profundissimis abyssis refertum. Quanta porrò piscium diversitas & multitudo? Sed dic, rogo, quid vehemens ille impetus aquarum è latere ruentium? *Cosmiel.* Hoc in loco sese Tanais, magnâ aquarum mole gravatus, exonerat. Hinc ille impetus. Sed progrediamur ulteriùs. *Theodidactus.* Ecce novos æstus experior, prioribus non absimiles, luctantium aquarum. *Cosmiel.* Illi à Borysthene & Danubiò, ingenti aquarum coacervatione sese in dictis locis deponentibus, efficiuntur. *Theodidactus.* Quid sibi angiportus ille, in quem transimus? *Cosmiel.* Jam Cònstantinopoli vicini. Propontidem attingimus, in Archipelagum iter facturi. *Theodidactus.* O quot æstus, quot Euripos, quot sine fundo fundos hoc in loco reperio! quot & quantas insularum vicinarum substructiones video! quot calidas

Mare Caspium cum mari Euxino communicat.

Borysthenes & Danubius exonerantes se in mari magnos æstus excitant.

345

calidas exspirationes sentio, luculenta subterranei ignis vestigia! *Cosmiel.* Veritatem tetigisti; ingens enim huic loco Vulcani culina subest, quæ continuis exhalationibus hoc mare oppidò infestum reddit. Sed de his paulò pòst. *Theod.* Et quando mare Mediterraneum subibimus? *Cosmiel.* Jam in eo actu moraris. *Theodid.* Certè Naturam semper ad eandem normam omnia constituisse, ex tot hiatibus & Mæandris fundorum pelagi hujus sat superque constat. Sed quid ingens illa vorago, quam hîc intra montium fauces apertam video? *Cosmiel.* Hæc prope Ægyptum constituta est. Sed ut omnia tibi pateant, ea nobis subeunda est. *Theodid.* Fac, quod beneplacitum fuerit in oculis tuis. Eheu! quàm horrenda rerum facies? quanti fornices? quàm incomposita structura? quantum salis, quantam bituminis copiam exsudant parietes? quæso festinemus, mi Cosmiel, siquidem mephytim ex cryptis exhalantem ampliùs sufferre non possum. *Cosmiel.* Factum est quod petisti; eleva oculos tuos, & vide circumsitas regiones, jam in pelagi superficiem elatus. *Theodid.* Verè ubi sim, ubi morer, nescio; flumen ingens nos introisse puto, Et quidnam sibi vult sanguineus aquæ color? *Cosmiel.* Scias te jam in mari rubro constitutum esse; quod color aquarum sat superque demonstrat. Et eo quidem in loco, quem Moyses quondam unà cum populo Israëlitico divisis stupendo miraculo aquis sicco pede transivit. *Theodidactus.* Fierinè potest nos in mari rubro constitutos; & quomodo, & per quam viam in illud ingressi sumus? Somnione, an vigiliis fallor? *Cosmiel.* Non falleris: per subterraneum enim meatum, in quo graveolentem illam Mephytim sentiebas, in hoc pelagus ad subterraneum marium communicationem luculentiùs demonstrandam, id est, ex Mediterraneo in rubrum emersimus. *Theodid.* O quàm stupenda, eaque nova in natura rerum miracula experior! ecce ingentes hîc ex Corallinis fruticibus plantatas à natura sylvas reperio; sed & scopulorum intricatissimæ series me pænè attonitū reddunt. Sed ecce novum prodigium. Video hîc scopulum ingentem, omni ferramentorum genere onustum, & veluti trabali-

Mare rubrum.

Mira in mari rubro.

trabalibus quibusdam clavis instrumenta ferrea affixa: quid rogo illud? *Cosmiel.* Hic est scopulus magneticus (quippe magnetibus hoc mare refertum est) qui naufragæ ratis ferrarias merces ad se attractas, indissolubili arcanioris naturæ vinculo tenet. *Theod.* Heu quot hiatibus, & quot stupendis aperturis fundus scatet! *Cosmiel.* Hi omnes aquis per suos canales inter Æthiopiæ Arabiæque felicis montium vicinorum hydrophylacia deducendis ad originem fluminum à natura destinati sunt. Sed jam iter prosequamur. *Theodid.* Videor ex monte quodam in imam vallem descendere; quidnam hoc indicet, rogo explices. *Cosmiel.* Rubri maris alveus ea se ratione ad Oceani Indici fundum habet, quemadmodum superior montis alicujus planities ad longè latèque circumfusam vallem se habet. Unde non mireris te descendere; ex monte enim subaqueo, ad subaqueam vallem deponeris. Jam in Oceano Indico versamur. *Theod.* Heu Cosmiel, ecce novam monstrorum marinorum turbam. O quàm sunt horrenda, quàm vasta, quàm insolenti corporis specie deformata! quantâ luce radiant, & in carbunculorum capiti insertorum morem lucent! nonnullorum capita cirris innumeris intricata, quædam tumore totius corporis tantùm non fatiscunt, sunt qui cornibus flumina aquarum profundere videntur. *Cosmiel.* Illæ variæ sunt Cætorum species, quorum naturam suprà tibi exposui. *Theod.* Festinemus rogo, ut ex tot ac tantis scopulis, ex tot fundi voraginibus exeamus: sat enim jam novi, quid illa ex tua instructione sibi velint; revertamur per hunc Indicum Oceanum in Athlanticum, unde digressi sumus. *Cosmiel.* Compleantur vota tua. *Theod.* Vix dixerat, & ecce vehementissimo quodam fluxu in Boream ferimur; incipiunt horrenda mox sævire frigora, ego totis artubus contremiscere. O Cosmiel, ubinam locorum hæremus? Quid concitatissimus ille maris æstus versus Arctum, quo veluti rapidissimo flumine secundo vento ferri videmur? *Cosmiel.* Jam intra arcticum circulum constituti sumus, ubi Oceanus occultâ parturientis naturæ violentiâ absorbetur. Recordaris, ni fallor, quantam intra cirrulum an-

Comparatio alvei maris rubri cum Oceano Indico.

Aquam sub polo arctico absorberi.

Mmmm tarcti-

tarcticum undarum contra nos irruentium vehementiam experti ſimus. Habes jam limpidam horum effectuum cauſam. Oceanus enim perfectâ pericycloſi hoc loco abſorptus, ſub oppoſito polo revomitur. Unde ſicuti illum invitâ naturâ adimus, ita in hunc ſecundo fluxu rapimur. *Theodid.* O quàm horrendas tempeſtates experior! quàm formidabiles ruentium aquarum ſtrepitus percipio! diceres mundi machinam fatiſcentem ruere. *Coſmiel.* Diſce ex his admirandis naturæ operibus, Deum cognoſcere, illum amare, illum æternùm poſſidere. Sed jam ſatis eſt; luſtravimus admirandam interioris Oceani Oeconomiam, occultas & abditas ſemitas luſtravimus omnes, reciproca marium cum Oceano ſpectavimus commercia; monſtrorum, & quidquid mirum Oceani viſcera gignunt, intuiti ſumus; reſtat modò id, qui unicus erat propoſitus noſtri itineris ſcopus, relicto ſubterranei Mundi veſtigio, ejus interiora penetrare, ineffabilem naturæ majeſtatem in omnibus contemplari ibi initium facturi, ubi primùm natura ſui motus exordia ponit.

CAPUT III.

Subterranei Mundi arcana explorantur.

COſmiel. Geocoſmi ſtructuram, mi Theodidacte, non caſu aut fortuitò ex limi confluxu coaluiſſe, ſed ineffabili quodam Divinæ Sapientiæ opificio conſtitutam, ex iis quæ paulò pòſt tibi oſtendam, patebit: ita ut non minorem in hac adornanda, quàm in Microcoſmi fabrica conſtruenda, induſtriam poſuiſſe videatur. Agedum, mi Theodidacte, nè formidandis, quæ intueberis, ſpectaculis terrearis; ego enim tecum ſum, ego te ab omni aquarum violentia, ab omni aëris coinquinatione, ab omni ignium voracitate defendam. *Theodid.* O Coſmiel; ego, ſicuti hujus tam ardui & inauditi itineris author fuiſti, ita illud ad deſideratum finem te conducturum confido:

tuis

tuis enim in manibus constitutus sum, ad vitam & mortem æquè promptus, dummodò tuo me subsidio non destituas. *Cosmiel.* Pergamus itaque in nomine Domini ter gloriosi & benedicti. Ecce per immensam hanc voraginem, in interiora terræ viscera penetrandum nobis est. *Theodid.* O Cosmiel, Cosmiel! circumdederunt me gemitus mortis, dolores inferni circumdederunt me. O quò me rapis? Circumvallarunt me fundamenta montium, aquæ operuerunt animam meam, intra abyssos cordis terræ conclusisti me. O nè me deseras? formidine enim tantùm non morior. *Cosmiel.* Fateor, mi Theodidacte, nullum tam cordati animi virum esse, qui hujusmodi locorum horrorem sustinere queat; verùm cùm semper me tibi præsentem futurum pollicitus sim, quid times? quid angeris? quid trepidat cor tuum? an nescis cœli & terræ claves mihi concreditas esse? meo omnia subesse imperio an ignoras? Sed nè in posterum hisce immensæ caliginis terroribus concutiaris, & luculentiùs omnia naturæ arcana considerare possis, & nè frustra in tanta tenebrarum densitate constitutus, omni rerum spectandarum fructu priveris; ecce ego & medicus tuus ero, & illuminatrix lucerna. *Theod.* Vix dixerat, dum ecce nescio quo nectareo liquore me imbuit, & tantâ luce vasta subterranearum cryptarum spatia illustravit, ut in aperto solis lumine constituti videremur. Quibus mox ita confortabar, ut in posterum nulla animum meum formidinis trepidatio perculerit. O Cosmiel, gratias tibi ago, pro tantis in me collatis beneficiis; jam enimverò te fidelissimum & ducem, & custodem experior; nec non veluti universæ naturæ præsidem eo quo possum humili mentis obsequio revereor. *Cosmiel.* Respice, & lustra primùm hoc naturæ vestibulum. *Theod.* O quantos aquarum strepitus percipio! nihil Caspiæ, nihil Niliacæ Catadupæ in comparatione sunt, ad horrenda hæc & inaudita aquarum undique ruentium præcipitia; non fontes, non flumina, non lacus, sed ceu rupto fundo ac magnæ abyssi apertis claustris totum Oceanum effudisse videntur. *Cosmiel.* Rectè

Canalis magnus Boreo-australis intra terram.

dicis; hic enim est canalis ille abyssi magnæ, per quem perennis fit à polo Arctico ad Antarcticum totius Oceani circulatio. *Theod.* O quàm immensæ altitudinis fornices! ô quanta, quàm inexplicabilis hujus aqui-ductus laxitas! certè nihil in superficie terræ huic simile reperiri posse existimo. Sed, ô Cosmiel, omnes pænè parietes in salem, nitrum, alumen, vitriolum, similiaque efflorescere video; unde hoc? *Cosmiel.* Horum parietum proprietas hæc est, ut omnem aquarum marinarum salsuginem ad se attractam in varia genera salium pro cujusvis loci natura convertant. *Theod.* Sed quid, rogo, sibi vult calor ille, quem sentio? *Cosmiel.* Ille provenit ex vicino Pyrophylacio, quod postquàm perfectâ coctione aquam digessit, id quod in sale volatilis est spiritus, intra intimas saxorum glebarumque fissuras exhalat ad universæ telluris fomentum, fœcunditatem, & condimentum. *Theod.* O quàm ingens Mephytis nares meas excruciat! Video hîc nescio quid coruscum, quod in immensum tractum se porrigit auro haud absimile; quid defluxus ille humor bitumini nigro & naphtæ haud dispar? *Cosmiel.* Jam dixi, calor quem sentis, rarefactam aquam in vapores spermaticâ virtute refertos exaltat, qui mox terrestribus glebis per rimas insinuati, ubi materiam terrestrem sulphuri producendo aptam repererint, ibi sulphur generant. Ubi in pingue & crassum lutum inciderint, ibi aut bitumen aut naphtam, aut alium oleaceum liquorem generant, Mephytis perceptæ causam. Sed hæc omnia inferiùs fusiùs declarabuntur. Jam enim primò hydrophylacia, seu aquæ promos condos; deinde pyrophylacia, sive Vulcanias officinas; demum aërophylacia, seu subterrestris aëris reconditoria inspecturi sumus. Sic fiet, ut lusus naturæ in omnibus tibi clariùs innotescat. Progrediamur itaque in hoc totius telluris principali aqui-ductu. *Theod.* Ingentem regionem ingredi videmur. O quot montes, quot maria, quot lacus, quot hiatus aquarum flumina vomentes video? Jam veluti ex alto quodam monte in imam vallem devolvimur; modò ex valle in celsos montes exaltamur. Jam inter horrida præcipitia arctati; modò ex angiportibus elapsi in

Calor quid terræ conducat.

Sulphur, bitumen, & naphtæ unde.

Canalis Boreo-Australis integræ regioni similis videtur.

in latè patentes planicies ferimur. Nullibi recta nobis & plana via; sed tortuosæ ubique, & aviæ semitæ; per horrenda scopulorum gurgustia devehimur; omnia tamen immensis aquarum molibus, formidabili cum murmure, strepitu incredibili, unà junctis oppleta. Quis unquam credidisset, tantas aquarum coacervationes in subterraneum hunc aqui-ductum cadere posse? Rogo te, mi Cosmiel, ut & alterius mihi effectus causam exponas. Quatuor enim anni stationes, in hoc magno naturæ aqui-ductu experior; jam enim hyberno frigore quasi obrigesco; modò verno quodam tepore recreor; modò æstus æstasque intolerabilis me cruciat, eâ sudoris vehementia, ut ejus ferendæ non sim par. *Cosmiel.* Ordine tibi singula pandam. Mirabaris ingentem aquarum copiam, & per innumeros hiatus ingentes aquarum eructationes: & meritò. Vidisti enim illud arcticæ voraginis præcipitium intra terræ viscera innumeris aliis aquarum defluxibus auctum insinuatumque. Si Niliacæ ruentium cum impetu aquarum Catadupe accolas surditate feriant, quid futurum putas, si hîc alicubi homines ponerentur? illos haud dubiè non dicam obsurdituros, sed nè ad momentum quidem victuros arbitrarer, ubi Oceanus tanto aquarum pondere, in ima terræ penetralia præcipitatur. Quod verò alios hiatus innumeros, qui continuis profluviis aquarum ingentem molem fundant, mireris; scias hunc pariter esse Oceani humorem, qui per alias & alias voragines intra appropriatos canales insinuatus, per hæc tandem ostia exitum invenit. Hinc fit, ut aquarum pondus iis in hoc aqui-ductu augmentatum, coacervationes aquarum canali inclusarum, pondere suo in antecedentia promoveat, atque hoc pacto præcedentium aquarum mole subsequentium aquarum congeries pressa, cùm alium quàm per Antarcticum polum exitum non inveniat, eam illic per ingens voraginis ostium, quod vidisti, egerat; atque hoc pacto contingit perennis illa, de qua suprà actum est, pericyclosis. Neque putes velim aquam consistere alicubi posse sine continuato circulationis motu. *Theod.* Certè

Ruentium aquarum ingens strepitus.

Aquæ qualiter pressa se evolvat per polum Arcticum.

348

difficile captu eſt, quomodo, cùm aqua ſubinde intra hunc aqui-ductum contra naturam conſtituta, ad altiſſimas editiſſimaſque partes elevari debeat, qua virtute id faciat? *Coſmiel.* Noſtin' quomodo intra corpus humanum ſanguis, qui eſt in infima corporis parte, pede inquam, quomodo ille idem perpetuâ ſui circulatione mox intra caput contra naturam aſcendat, ac inde iterum in infimas partes relabatur. Vidiſtinè unquam aqui-ductus, quàm heteroclitâ lege, nunc ex imo in altum, nunc ex alto in imas valles, modò in dextram, modò in ſiniſtram per plumbeos canales deducantur, neque unquam tamen aquam perpetuo fluxu in loca deſtinata deponere ceſſant. Idem accidit in hoc principali naturæ aquæ ductu. *Theodidact.* Optimè cepi ratiocinium tuum, illudque ex Hydroſtaticis principiis ſatis comprobatum video. Sed jam perge reliqua mihi dubia ſolvere. *Coſmiel.* Neſciebas cur differentes caloris gradus in hoc aqui-ductu, veluti ad quatuor anni ſtationes diſpoſitas à natura conſtituti ſint. Quare ſingulorum rationes tibi aſſigno. Canalis hic Geocoſmi principalis eò naturæ intentione ordinatus eſt, ut totius telluris molem innumeris fibris, rimis, fiſſuris, hiatibus refertam naturæ illo ſemine, quod in aqueo elemento latere diximus, per ſubterreſtrium calorem ignium, qui in pyrophylaciis hunc aqui-ductum circumdantibus perenni alimento fovetur, imbueret, & ad generationes mineralium, pro materiarum obviarum diſpoſitione excitaret. Semen verò hoc cùm ſine calore exeri non poſſet, hinc tot naturæ ordinata ſunt pyrophylacia, quorum ope ſemen naturæ aqueo elemento inſitum mirùm in modum per differentes hoſce caloris gradus digeritur, & concoquitur, corpuſque acquirit producendis rebus conſentaneum. Atque hoc pacto aqua cocta jam, digeſtoq; ſemine fœta in vapores reſoluta, ſublimata, atque intra terræ fiſſuras fibraſque impulſa, tum primùm naturæ molimen ad innumerabilem rerum varietatem producendam orditur. Sed de hoc fuſiùs tecum ſuo loco agam. *Theodidactus.* Sapienter ratiocinaris, nec quidquam de quo in poſterum dubitem reperio. Sed quando tandem finem hujus aquæ-

Similitudo ex ſanguine humano ſeſe per corpus circulante.

aquæductus ſpectabimus? *Coſmiel.* Accelerabo gradum,ut ex intricatiſſimo hoc labyrintho quantocyus te educam. *Theodid.* Fiat. Cùm enim natura idem in omnibus ſemper operetur; partem hujus canalis præcipuam vidiſſe, totum vidiſſe ſufficiat. Sed ô mi Coſmiel,quo inexplicabili aquarum impetu rapimur? in tartara deſcendere videmur. *Coſmiel.* Non deſcendis,ſed aſcendis violentiâ aquarum in altum raptus. Jam brevi finem ſpectabis. *Theod.* Quid illa lux dubia ſibi vult, quam intueor? *Coſmiel.* Jam ſolaris lux hiatum ingreſſa affulget nobis *Theodid.* Vix dixerat, cùm ecce navicula hiatum antarcticum egreſſa,tantis aquarum turbinibus involuebatur,ut formidabilius quidquam non dicam humanus oculus ſpectare queat, ſed nè humana quidem mens concipere valeat: Jam, mi Coſmiel, video luculenter cur polus antarcticus mortalibus inacceſſus ſit. Quis enim hoſce aquarum tumultus,quibus ſeſe in omnes mundi partes per hunc hiatum cum inexplicabili impetu fundunt,ſuperare queat? *Coſmiel.* Vidiſti itaque, Theodidacte,aqui-ductum præcipuum,quem natura in Geocoſmo,ob fines jam tibi expoſitos,ſapienter diſpoſuit. Nunc reſtat,ut particularium nonnullorum aqui-ductuum, hydrophylaciorumque conſtitutionem oſtendam. *Theodidactus.* Exequere totum id, quod optimum fini meo futurum judicaveris. His dictis,per avia & devia ad ingentem me abyſſum, ſeu hydrophylacium conſtitutum reperi, cujus magnitudinem verbis exprimere vix liceat. Verbo,mare videbatur, in quod flumina tantæ vaſtitatis per oſtia canalium evomebantur, ut Rhenus, Danubius, Rhodanus, Eridanus in comparatione eorum rivi viderentur. O Coſmiel, totus Oceanus meritò huc confluxiſſe videtur; explica rogo prodigium, & mirum naturæ ſpectaculum. *Coſmiel.* Hæc eſt una ex principalibus abyſſis terræ, à natura in terreſtris molis irrigationem deputata,habetque occultum quendam cum magno, quem vidiſti,canali correſponſum: in eo enim aquas ſuas exonerat, ut aqua tandem per antarcticum hiatum exitum ſuum reperiat denuò huc circulanda. *Theodidactus.* Sed quiſnam ille calor, qui tantâ me moleſtiâ

ſtiâ afficit? *Coſmiel.* Eſt hic contiguum aliud huic magnitudine haud diſpar pyrophylacium. *Theodid.* O mi Coſmiel, regrediamur, æſtu enim tantùm non comburor; in aquæ ferventis lebetem me depoſuiſſe videris. *Coſmiel.* Nè timeas: nihil enim tibi inde noxæ inferetur. Reſpice, & ſingula luſtra, & ſi nonnulla tibi dubia occurrerint, confidenter illa propone, & pari tibi promptitudine ea diſſolvam. *Theodid.* O quantos hîc fumorum globos experior! quàm in formam cribri pertuſum fornicem! & quidnam pelagus hoc ſubterraneum in tantos æſtus exagitat? & quis tandem naturæ finis exiſtit in tanta molientis naturæ negotiatione? *Coſmiel.* Scias Theodidacte, ſemen naturæ aquis mixtum ex Oceano in hanc abyſſum per appropriatos, quos vidiſti, canales eductum, hîc per pyrophylacia, ſeu Vulcanias officinas, quæ ex omni parte hoc hydrophylacium conſtipant, concoqui, digerique, & digeſtum per ſublimationem in intima terræ latibula, cribroſumque fornicem, ad generationes rerum pro terrenæ glebæ diſpoſitione perficiendas evaporari. Atque hi ſunt fumi illi quos miraris, his Vulcaniæ officinæ ſubjectæ, quarum ſitum & poſitionem poſtea tibi oſtendam; quæ uti perpetuo igne æſtuant, ita aquas intra naturæ hæc hydrophylacia compulſas ſuo calore coquere ac digerere in naturæ bonum non ceſſant. Suntque hujuſmodi ignis & aquæ penuaria intra terræ viſcera complura, adeò telluri neceſſaria, ut ſine iis illa nè unicum quidem effectum producere, imò nè quidem ſubſiſtere poſſit. *Theodid.* Satis mi Coſmiel, infima hujuſmodi aquarum receptacula exploratа ſunt; quare nihil aliud modò reſtat, niſi ut mihi quoque aëreas officinas, ſive aërophylacia demonſtres, ut quid in iis natura operetur, mihi innoteſcat. *Coſmiel.* Votis tuis omnibus modis obſecundabo. Notandum itaque, duplicis generis in hujus Geocoſmi Oeconomia penuaria reperiri; nonnulla ſolo aëre plena, quædam mediâ parte aëre, & media parte aquis conferta eſſe: in utraque te introducam, ut immenſum naturæ apparatum luculentiùs intuearis. Ab aëris itaque officinis ordior. Ecce oſtium meatus quod nobis ſubeundum eſt

Fumos ex ignibus ſubterraneis evaporare.

Terra igni deſtituta periret.

est. *Theodid.* O quàm mirum naturæ opus? quid sibi exoticus ille & ingentis vastitatis meatus portendit? *Cosmiel.* Viden' quot & quibus latera undique & undique pertusa sint foraminibus? Audis quomodo suis illis stillicidiis, & perenni rivulorum murmure perstrepant? Alii æstuantissimos perpetuò halitus cum fremitu exspirent? *Theodidactus.* Video, audio, & admiror. Neque in hoc subterraneo regno huic similem me vidisse memini. Unde non capio quare tu eum meatum dicas, qui subterraneæ regioni non incongruè comparari possit. Hîc enim implexi scopulorum ordines, hîc intercusantes aquarum rivi piscibus referti, hîc planities uberrimo vestitæ gramine, hîc parietes scopulosâ rupium scabritie, varias effundunt mineralium merces. Sed quidnā sibi vult insolitum modò frigus, quo pænè obrigesco? nunc caloris æstus, quo tantùm non suffocor? rogo te, ut abscondita singulorū mysteria mihi expōere nè graveris. *Cosm.* Hic est meatus ille Aeolius, unus ex præcipuis Geocosmi canalibus, in quo spiritus, quos tum hydrophylacia, tum pyrophylacia illi supposita & circumsita per cæcas terræ latebras diffundunt, naturæ semine fœti ulteriùs elaborantur, coquuntur, digeruntúrq;, digesti verò per syphunculos illis à natura destinatos in intima terrarum latibula insinuati pro dispositione materiæ glebaceæ, quam incurrunt, metallorum, mineraliumque generationes moliuntur: & apertè id tot hiatus, foramina, fissuræ, rimæ laterum, quibus circumdantur, indicant. Calor quoque frigusque alternâ vicissitudine opus naturæ sollicitans hoc efficit, ut concentratum semen naturæ intra humido-frigidum calore superveniente dissolutum in loca destinata ad fines à natura intentos transfigatur. *Theodid.* Sed quis ille validissimus, quem experior, ventus, tantæque vehementiæ, ut nec Ecnephiam, nec Cyrcium, neque Africum ei comparari posse putem? *Cosmiel.* Hujusmodi venti sunt frequentissimi in subterraneo hoc regno, oriunturq; ex lucta & præliis atrocissimis, quæ sibi invicem intra abdita hæc naturæ claustra ignis & aqua inferunt. Calor enim æstuans rarefactam aquam, quam alicubi intra montium receptacula incurrit, in-

Aëris subterranei regio describitur.

Ventorum vehementissimorum sub terra origo & causa.

ſummam tenuitatem deducit; & quoniam attenuatus exitum non reperit, is concluſus coarctatuſq; inter hujuſmodi gurguſtia, quà data porta ruit, eâque, quam experiris, vehementiâ ſævit. *Theodid.* Dic ſodes, habetnè hic ventus aliquem in natura rerum finem? *Coſmiel.* Imò maximum. Hoc enim eſt unicum vaporum jam ſemine naturæ imbutorum vehiculum, quo maximo impetu in abdita quævis terræ penuaria dicti vapores transferuntur, difflanturque; ubi & ipſi aërio ſemine fœti, vaporiq; commixti, corpulentiam quandã ad variorum mixtorum productionem acquirunt. Accedit quòd hi per cæcas terræ fibras inſinuati, in pyrophylaciis ignem languentem inſtimulent, & ad opera naturæ perficienda follium ad inſtar urgeant, ſollicitentque. *Theodid.* Ecquidnam ſibi vult ingens huic ſubterraneo meatui annexum naturæ conclave, cujus finem vix contueri liceat? Quanta aquarum ruentium murmura; Ecce amnis ingens, Pado non cedens. O quàm immenſæ excellæq; fornicum ſtructuræ, haud dubiè in quingentorum paſſuum altitudinem ſeſe erigentes. Quanta parietũ ex ſcopuloſa rupium coacervatione nexorum ſoliditas. Gigantes profectò hîc laboraſſe videntur; montibus impoſitos montes, & Pelion Oſſæ video. Sed, quod mirum dictu, quid ſibi tantus variarum materiarum confluxus? ecce hîc ubique ingens fœtidi ſulphuris copia; ibi naphta, bitumen, petroleum perenni ſtillicidio, concavum ſibi ſubjectum ſolum illiniant; ibi montes integri ſalem, alumen, vitriolum ſapiunt? ibi rupes talco, gypſo, antimonio, auripigmento, arſenico, ſandaracâ, & quidquid eſt mineralium, refertos video. Sed quidnam illa virgulta, quæ ex montium viſceribus erumpunt? miroque ſplendore ramos foliaque ceruleo, viridi, rubro, candido colore explicant? Sed & hydrargyri ex rupibus deflui non paucos rivulos comperio; video quoque omnium harum rerum colluviem in hujus immenſi conclavis pavimento ſubſidere quidem, verùm cùm id tanti materiarum confluxûs temporis ſucceſſu incapax ſit, per occultos hiatus, quibus ſolum hoc pertuſum intueor, in neſcio quæ abdita naturæ cellaria deducitur. Dic rogo, quid

Ingentia flumina ſub terra.

omnia ista sibi velint? *Cosm.* Hocce quod vides, magnum naturæ promptuarium est, in quo calore subterraneo, mineralium semina coquuntur & digeruntur, pars verò jam digestione subtilior in alia naturæ penuaria ad mineralium metallorumq; omnis generis productionem elaborandam per fissuras rupium evolando derivatur; unde tot locum hunc hiatibus refertum esse, non est, quod mireris; crassior verò & fœculentior pars per soli hujus hiatus in pyrophylacias seu Vulcanias officinas derivata, in ignis hypogæi pabulum cedit. *Theod.* O miram Opificis Mentis sapientiam! ô ineffabilem providentiam! Sed unde, rogo, hæc tanta rerum colluvies primam sui originem habet? *Cosm.* Jam dixi tibi superiùs, ex Oceano radicalem sui omnia habere originem; hic enim per suos canales, in occultos terræ sinus ejaculatus, cùm sale, sulphure, & pinguedine naturali turgeat, ibi pro varia terrestrium glebarum dispositione variam mixtorum mineralium sobolem generat, quæ proinde pyrophylaciorum æstu per inaccessos caminos glebâ liquefactâ in fluxum urgetur, atque tandem hoc loco exonerata, ac magis magisque elaborata, per alios ac alios canales, aliis & aliis naturæ laboratoriis usque ad superficiem terræ propagatur. *Theod.* Explices, rogo, jam, quid sibi virgulta illa velint. *Cosmiel.* Scias, mi Theodidacte, quòd sicuti externa superficies suas, easque innumeras vegetabilium species producit; Oceanus quoque suas, quemadmodum dum fundum ejus exploraremus vidisti, vegetabiles merces exponit; ita & subterranea naturæ Aeolia penuariâ, suas, cujusmodi jam intueris, plantas producit. Et nihil aliud sunt, quàm efflorescentiæ quædam mineralium specierum, diversorum potissimùm salium, quæ sollicitante latentis subterranei ignis vi, omni humido superfluo exutæ in truncos, ramos, folia diffunduntur, diffusæque loci naturâ frigidiusculâ in petrosæ substantiæ virgulta & germina indurescunt, cujusmodi innumera in aliis reconditoriis tibi monstrabo. *Theod.* Suntnè plura hujusmodi Aeolia naturæ ergasteria. *Cosmiel.* Quinimò plurima; hoc enim ordini naturæ erat quàm maximè consentaneum; sine his siquidem neque hydrophylacia,

Crassa & fœculenta mineralium pars est esca ignis.

Similia producunt superficies terræ, Oceanus ac omnia regna subterranea.

Plurima esse Ventorum receptacula.

cia, neque pyrophylacia quidquam potuissent, cùm hæc aërias subterranei Geocosmi regiones exprimant. Quemadmodum enim ignis nihil potest sine aqua, hæc nihil sine igne, uterque nihil sine aëre; ita hujusmodi aëria reconditoria, sagacissimo naturæ consilio, ad totius naturæ bonum, mutuumque elementorum fomentum disposita esse scias. Verùm istiusmodi tibi unum è præcipuis loco omnium demonstrasse sufficiat. Restat jam ut te ex imis abyssis ad vicinos terrenæ superficiei promos condos adducam, ut hoc pacto totius subterraneæ Oeconomiæ concatenatos labores luculentiùs perspicias. *Theod.* Uti nihil in natura rerum tantâ admiratione, quàm hujusmodi promos condos aqueo-aërios contemplatus sum; ita nihil votis meis acceptius accidere poterit, quam te doctore & instructore singulorum rationes oculari demonstratione edoceri. Vix dixerat, dum ecce per occultos variosq; telluris angiportus in vastissimum subteraneum lacum inexplicabilis vastitatis & altitudinis fornice obtensum devecti sumus. O Cosmiel, quò terrarum me rapis? quid sibi vult tanta aquarum colluvies? quid ingens undique ruentium aquarum strepitus murmurque horrendum? *Cosmiel.* Hydrophylacium, quod intueris, situm suum habet intra montes immensos, quos nunc Caucasum, nunc Imaum veteres vocabant, in interiorem Asiam longè latèque exporrectos. Hic natura fluminum ingentium reconditoria & im̃ensa cellaria universæ Asiæ & Indiæ rigandæ sufficientissima posuit. *Theod.* Ergonè sub Caucaso & Imao constituimur? *Cosmiel.* Ita est. *Theodid.* Jam mihi explices velim, undenam hæc cellaria tantam aquarum congeriem depromant? cùm indesinenti fluxu, tantas tamq; ingentium amnium moles egerant. *Cosmiel.* Ex Oceano Indico & Tartarico originem suã nanciscuntur. Ex quibus per complures sibi appropriatos aquiductus subterraneos perenni affluxu implentur. *Theod.* Quomodo id fieri potest, cùm reconditoria Oceano multò altiora sint? *Cosmiel.* Si quæ suprà ab Hydriele audîsti, & à me multis argumentis confirmata percepisses, nulla tibi in modo apprehendendo difficultas superesset. Recordarisnè dum fundum maris

Aer quàm necessarius igni & aquæ.

Lacus sub Caucaso, & Imao montibus.

Aquarũ ex Asiæ, Indiæque montibus fluentium origo.

maris exploraremus, ingentium voraginum, quas tantoperè admirabaris? *Theodidactus.* Recordor. *Cosmiel.* Illi nihil aliud erant, quàm aqui-ductuum in hujusmodi cellaria seu hydrophylacia per imensas subterrestrium sinuum ambages disposita orificia, per quæ aquarum moles perpetua Oceanii æstûs reciprocatione veluti per hydraulicos quosdam Syphones pressa expressaque, in hunc, quem vides, lacum subterraneum exoneratur. *Theodidactus.* Sufficitnè unus aqui-ductus tantæ vastitatis lacui explendo? *Cosmiel.* Nequaquam, sed diversi sunt aqui-ductus, immenso locorum intervallo dissiti, per quos Oceanus sese alternâ æstus vicissitudine exonerat, nè alicubi æstu cessante aquarum quoque affluxus in constituto hydrophylacio deficiat. Nonnulli enim in mari Indico, quidam in sinu Gangetico, alii in Orientali, in Tartarico alii Oceano, meatuum hydrogogorum principia fundant, optimâ sanè naturę inventione, ut quiescente æstu unius, natura suam solaretur penuriam affluxu aliorum alternis officiis in Geocosmi conservationem conspirantium. Mirabaris paulò antè formidabiles ruentium aquarum Catadupas, quas jam ex diversis iisque immensis rupium subterrestrium hiatibus, arcuatim eructari vides? hæc sunt orificia meatuum hydragogorum, per quos Oceanus in diversis locis, per hujusmodi Epistomia in isthoc hydrophylacium se exonerat. Vides quomodo alternâ eructatione, veluti per systolem & diastolem quandã, perennibus naturæ laboribus instent? *Theodid.* O Omnipotentis virtutis dexteram? quis est qui opus manuum tuarum explicet? quis est ita linguâ calamoque disertus, qui ea etiam quàm studiosissimè affectatâ oratione sufficienter exponat? Sed ad institutum nostrum. Ubi jam sunt orificia fluminum, per quæ tanta aquarum moles in amnes effusa egeritur? *Cosmiel.* Hoc ut intelligas, fundus nobis lustrandus est. *Theodid.* Fiat. *Cosmiel.* Vides hosce hiatus, parvos, magnos, maximos, quibus tum fundum, tum latera pertusa spectas? *Theodidactus.* Cerno mirandam rerum faciem, & vorticibus horrendisque turbinibus omnia involuta reperio. *Cosm.* Majores sunt, per quos in amnes & lacus hoc penuarium

Multos in variis locis reperiri aqui-ductus.

Dei opera ineffabilia.

Orificia fluminum intelligi ex fundi constitutione.

sese exonerat; parui, qui per Syphones abditos in rivos innumeros aquas dispertiuntur, qui tamen ad unum omnes in aliquem ex majoribus omnibus v. g. in Indum, Gangem, Hydaspen, Oraxin, aliosque longis ambagibus pro terrestrium montium dispositione corrivantur, atque hoc pacto, dicta flumina, ingenti aquarum pondere aggravata, tandem post immensas terrarũ oras, quas fœcundo profluvio irrorarunt, fonti ex quo profluxerunt redduntur: atque adeo idem hîc contingit, quod in fontibus humanâ industriâ constitutis, in quibus fons nunquam exuberat, nec decrescit, cùm tantùm semper ex canalibus affundatur aquæ, quantum effluit. Est autem & aliud occultum naturæ machinamentum, quo aquæ intra canales hydragogos ex Oceano derivatos mirum in modum sollicitantur; atque ita sese habet. Cùm hujusmodi hydrophylaciis nullum cum externo aëre commercium intercedat, certum est deficientibus canalibus hydragogis, & defluentibus reconditorii aquis, vacuum tantoperè naturæ contrariũ necessariò intervenire debere. Nè itaq; tantum naturæ vitium admittatur, aquæ in amnes defluentes aërem intus contentũ unà secum trahunt; aër tractus aliud corpus in abeuntis locũ substituturus trahit aquas, videlicet in hydragogis canalibus constitutas, atque hoc modo ex unione illa, & necessario corporũ nexu, nè alicubi dissolutio continui fiat, nascitur perennis illa aquarum ex Oceano, & iterum in Oceanum intra terræ viscera pericyclosis, seu circulatio. Hac eâdem ratione lacus in altissimis montium cacuminibus nascuntur, quæ mox quantũ se exonerant, tantùm aquarum de novo ex subditis sibi reconditoriis attrahunt per hydraulicos hosce à natura deputatos Syphones. *Theod.* Jam ea tandem, quæ primò mihi factu adynata videbantur, adeo perfectè cepi, ut de iis nè minimus quidem dubitationis ampliùs animo meo scrupulus insideat. Sed rogo te, suntnè plura hujusmodi hydrophylacia? *Cosm.* Vix scias montem esse celebrioris nominis, qui non à natura hujusmodi penuariis instructus sit, ego fine & intentione naturæ, ut veluti ubera quædam Geocosmi humorem ex Oceano attractum, in universas terræ oras,

Fontes & flumina tantum affundunt aquæ, quntum effundunt.

Ex metu vacui perennis aquarum ex Oceano fluxus & refluxus.

Nullum celebrem montem hydrophylacio carere.

non

non in vegetabilium tantùm fomentum, sed & in hominum animaliumq; necessarium usum diffundant; quod sine montibus fieri nullâ ratione potuisset. Sed ut omnia propius videas, te ad præcipua hydrophylacia ducam, non ut ibi moremur, sed ut simplici oculorum conjectu ingentes naturæ divitias lustres. *Theod.* Imperio tuo uti nunquam restiti, ita totum me tuæ dispositioni committo. Fac itaque quod placet, & more tibi solito, quàm cellerrimè. Vix dixeram; cùm ecce desertâ statione in aliud me cellarium per iñumeros meatus, lacus, flumina, stagnaque subterranea traductum constituit. O quis unquam animo concipere potuisset, tot subterraneum Geocosmum viarum ambagibus discriminatum? tot abstrusarum vallium claustris cohibitum? tot tortuosis anfractuum ambulacris intricatũ? tot meatuum fissuris hiantem? tot conceptaculis, camerarumque substructionibus solidatum, tot fluminibus, lacubusque irriguum? tot venarum metallicarum ductibus omni colorum genere depictis, veluti aulæis quibusdam exornatum? O Æterna Sapientia, omniumque Mens Conditrix; verè consideravi opera tua, & ad infinita potentię tuę miracula expavi. Si tu, Deus, tantus es in operibus tuis visibilibus, quantus eris in te ipso? O mi Cosmiel, magni Conditoris Minister. Dic, rogo, ubinam modò hæremus? quodnam hoc novum receptaculum, in quod me introduxisti? *Cosmiel.* Hucusque te per concava concatenatorum montium, Caspias inquam, Tauricas, Thracias particularibus hydrophylaciis refertas subterraneas regiones duxi; modò te inter Alpium cellaria constitutum esse scias. *Theod.* Fierinè potest, intra tam breve tempus tantas labyrinthorum ambages nos confecisse? Verùm cùm tuum progressum non humano pede, aut arte facto vehiculo, sed Angelico metiar, equidem mirari cesso. Ergonè inter Alpium hydrophylacia constituimur? *Cosm.* Ita est. *Theod.* Sed ubi mansit crystallina nostra navicula? *Cosmiel.* Non sis sollicitus de Navicula, hæc enim, ubi eâ indiguerimus, semper nobis præsto erit. Considera hanc, ecce, præsentem latè patentibus aquarum diffusionibus immersam. *Theod.* Ingrediamur eam. Sed, ô miram rem!

Terræ interna dispositio.

Hydrophylacia Alpium.

mari.

353

mari, quàm lacui similius video hoc hydrophylacium. *Cosmiel.* Audisnè strepitum Cataduparum? *Theodid.* Audio. Sed quid hoc? *Cosmiel.* Illa est aqua, partim ex Boreo, partim Occiduo, Austrinoque, Oceano, per canalem Isthmi Ægypti, quam nuper lustravimus, in mare Mediterraneum, & inde in hos montes derivata; quæ per occultos canales hydragogos intra hæc montium concava tum Oceani, tum intimi maris æstu corrivatur: quæ cùm perenni attractu aquarum vas hoc impleant, mirum non est, tot ingentia flumina, cujusmodi sunt Rhenus, Danubius, Rhodanus, Mosa, Padus, Ticinus, Oenus, Athesis, pari distributione in omnes Germaniæ, Galliæ, Italiæque regiones diffundere. *Theodid.* O vas admirabile! O verè opus excelsi! non hominum, sed Omnipotentis Dei dexterâ fundatum; ô quot hîc reperio auri & argenti venas? quot, & quàm diversas mineralium species? *Cosmiel.* Satis est: modum quo coalescunt hæc omnia, opportuniori tibi loco indicabo; quare ad alia properemus. *Theodidactus.* Ecce nova semper, & nova naturæ cellaria nobis occurrunt. *Cosmiel.* Quædam ad Cotias alpes Galliæ, & maximum quod hîc vides, est Pyrenæorum montium, quorum omnium eadem est ratio. Vides quot & quantis fluminibus tum Galliam, tum Hispaniam irrigent? restat modò ut & Africæ subterranea exploremus. *Theodidactus.* Fiat: & Euro velociori motu per innumeros labyrinthos subterraneos deducti, ingens hyerophylacium, prioribus haud impar, introivimus. O Cosmiel. Quodnam est hoc subterraneum mare? *Cosmiel.* Istud est magnum illud naturæ cellarium intra montes Lunæ ad totius Africæ irrigationem constitutum: quod uti ex Oceano Africam ambiente suum acquirit aquæ commeatum; ita illum per ingentia flumina, Nilum, Cuamam, Cairem, Nigrum, quibus Africa irrigatur, fonti, unde profluxit, reddit. *Theodidactus.* Sed unde ingentes illi lacus, quos partim hîc, partim in lustratis jam Asiæ & Europæ montibus circumfusos video, derivantur? *Cosmiel.* Isti omnes lacus sunt continuati cum subterraneis montium hydrophylaciis, & spectant ad ea, hac tantùm differentiâ, quòd natura hydrophyla-

Aqua intra Alpes unde confluat.

Ingentium fluviorum ex Alpibus ortus.

Intra Alpes auri, argenti, & mineralium copia.

Africæ Subterranea.

cia fornice instructa, lacus verò hosce in usum negotiationis humanæ detecta esse voluerit. *Theodidactus.* Non capio mysterium, cùm flumina multò altiorem hisce externis lacubus originem habeant. *Cosmiel.* Videsnè inter hosce montes, varia à natura constituta cellaria? *Theodid.* Video. *Cosmiel.* Vides quoque nonnulla altiorem aliis situm habere? Singula tamen suis hydragogis meatibus indesinenti fluxu implentur; quorum canalium orificia uti altiorem à natura situm sortita sunt, ita appropriatos quoque suos, in quos aquæ diffunduntur, lebetes, altiores obtinuerunt. Accedit ascensum aquarum attractu naturali, quem suprà tibi exposui, multùm promoveri. *Theodidactus.* Jam omnia perfectè cepi, neque de naturæ potentia ampliùs dubito. Progrediamur itaque. Vix dixeram, cùm ecce pari velocitate, per ingentes subterrestrium terrarum tractus, Oceanique fundum traducto, ingens modò rerum mirabilium theatrum aperitur. O mi Cosmiel, estnè possibile terrenam molem tot meatibus perfossam, in tantam Regionum subterrestrium amplitudinem excavatam subsistere posse? *Cosmiel.* Tu semper more humano loqueris, & divina opera humanis inventionibus perperam assimilas. An nescis cadere non posse id, quod potens Dei dextera excelsi, ineffabili opificio, inviolabili soliditate firmavit? *Theodidactus.* Condona, quæso, servo tuo; neque enim hæc elocutus sum, ut de divina potentia quidquam dubitarem, sed quia admiratione tantorum attonitus spectaculorum mei ipsius vix compos sum. O ridiculas illorum Philosophorum speculationes, qui terram, præter eas quas externa nobis superficies exhibet, nullis aliis cavitatibus instructam, summâ sanè imperitiâ sibi persuadent. O quantoperè in iis, ad quæ sensus noster non pertingit, concipiendis dijudicandisq; decipimur? *Cosmiel.* Rectè sentis; proindeque par est in hisce rebus cognoscendis studiosiùs allaborare: neque enim alia sapientia humana concipi potest, quàm rerum naturalium exacta cognitio, quam & sapientissimus mortalium à Deo se accepisse gloriabatur. *Theod.* Ubinam, quæso, locorum sumus? Video enim hîc non dicam cellaria, sed integra

Terra innumeris meatibus perfossa cur consistat.

Sensus in iis, quæ non attingit, nos decipit.

Americis montibus majores reperiri nullos.

gra & vastissima subterranei mundi regna. *Cosmiel.* Nosse cupis ubi moremur? Sub Andibus versamur Americæ concatenatis in immensum spatium montibus, quibus natura in externa Geocosmi superficie majores altioresque non fundavit, vulgò Cordillera dictis. Vides hîc integra veluti maria quædam congregata, quæ omnia tum ex Athlantico & Æthiopico, tum ex immenso & incogniti adhuc termini Oceano australi suam eo, quo dixi, modo originem trahunt. Neque mirum tibi videri debet, tam vasta hîc maris latifundia contineri, cùm illa universam Americam Meridionalem vastissimis totius orbis terrarum amnibus, (cujusmodi sunt flumen Amazonum, Maragnon, flumen Sancti Januarii, vulgò Rio della Plata) aliisque innumeris minoribus, præter maximos lacus, irrigent. *Theod.* Sed ingentem hoc loco æstum sentio. *Cosmiel.* Audisti superiùs, hydrophylaciis individuâ quâdam societate semper juncta esse pyrophylacia, seu officinas Vulcanias, excoquendis digerendisque aquis subterraneis necessarias: unde quemadmodum natura nullibi locorum majora promptuaria aquatica, quàm hoc loco constituit; ita nullibi quoque majora & frequentiora pyrophylacia, quæ nobis modò perlustranda restant.

Fluminum ex Andibus origo.

CAPUT IV.

Introductio intra ignea subterranei Mundi conceptacula.

COsmiel. Vidisti, mi Theodidacte, naturæ Majestatem in admiranda hydrophylaciorum subterrestrium fabrica; usum quoque tum quoad extrinsecam, tum quoad intrinsecam constitutionem, singulorumque rationem me duce & magistro didicisti. Nihil porrò restat, nisi ut modò arcanam naturæ industriam in constituendis subterranei Geocosmi Pyrophylaciis seu reconditoriis Vulcaniis ostendam, sine quibus natura haud

ra haud dubiè manca, mutila, & imperfecta maneret; cùm nulla quarumvis rerum generatio sine hisce innati caloris æstuariis transigi possit, quemadmodum oculari experimento comperies. *Theod.* Nihil mihi acceptiùs hac stupendâ rerum exhibitione esse potest. Sed quis tot flammarum globos, tot inexhausta ignium æstuaria impunè transeat? ego præsertim uti natura fragillimus, ita impendentium periculorum timidissimus sum. *Cosmiel.* Nè timeas, Theodidacte; quemadmodum enim à principio impunitatem tibi pollicitus sum, ita eam illâ, quam me Cosmielem mundi præsidem decet, fide exactè servabo. Agedum macte animo, Theodidacte. *Theod.* Solâ tuâ benignitate, & potentiâ confisus tuam accepto invitationem longè humanissimam. Et è vestigio, in horrendum quoddam incompertæ à me magnitudinis antrum introduxit. O mi Cosmiel, quò trahor? quò me cum summo vitæ meæ periculo ducis? *Cosmiel.* Confide fili, & nunquam ab humano oculo visa tibi monstrabo. Ne verò quidquam ab ignium violentia patiaris, hoc accipe antidotum. *Theod.* His dictis, effuso liquore quodam præstantissimo, mirum in modum refrigerante, super caput meum, totum me incredibili quadam virtute contra omnes flammarum noxas munivit. O amantissime dux vitæ meæ, quàm horrendam rerum scenam hic video? Forsan in inferni barathrum me duxisti? Non enim hîc aliud, nisi ingentes & formidabiles ignis crepantis strepitus audiuntur. Parietes omnes succenso fumo ardere videntur, pavimentũ sulphureis lacubus, ardentissimisque fluviis refertum. Hiatus fornicis, innumeri veluti camini & spiracula in altum porriguntur; latera ingentibus hiatibus fatiscentia video, quæ partim naphtam, bitumen, pinguissimamque materiam accensam, partim sulphureas flammas unà cum liquefacta igniti liquoris materiâ, perenni fluxu fundunt. Heu quis fumus? quis fœtor? estnè possibile tantam rerum confusionem emolumentum aliquod in natura rerum adferre posse? rogo itaq; te obnixè, ut singulorum rationẽ mihi exponas, idq; quoad fieri poterit paucissimis verbis, nè longo tempore in tam formidabili ignis habitacu-

Antri ignivomi descriptio.

lo commorari cogamur. *Cosmiel.* Quid omnia notent, quos usus in natura habeant, singula tibi pandam. Vastissimum hoc antrum, seu Vulcanium barathrum minimè, uti tu putas, infernus est, sed est pyrophylacticum naturæ reconditorium, quod intra intima terræ viscera natura ad totius Americæ Meridionalis bonum & emolumentum constituit. In hoc enim naturæ semen, tum ad mineralium cujusvis generis, metallorumque productionem perfectè excoquitur; tum ad hydrophylaciorum fluxum continuandum, quæ sine hoc calore mox intensissimâ subterranei frigoris vehementiâ in glaciem coalescerent. Quemadmodum enim in cœlesti expanso Deus Solem igneum, & Lunam aqueum corpus posuit eo fine, ut unum alterius impetum frangeret, nè alterutrius excessu omnia inferiora susque deque ferrentur, (hac enim contrariorum globorum naturâ factum est, ut permixtis unà radiis calidis & humidis ad temperiem reducta corpora tum mutuò se foverent, tum reciprocâ misturâ seminum acceptâ in inferiorem rerum Oeconomiam ad intentam generationem efficiendam aptiùs influerent) ita pari ratione cùm Sol, Luna, Stellæ radiis suis intima terræ viscera penetrare nequeant, sapienti sanè naturæ consilio Sol & Luna subterranea, quæ nos pyrophylacticos & hydrophylacticos fundos, Solis & Lunæ vicarios, secundùm analogiam quandam vocamus, constituta sunt, ut mutuo calidi & humidi consortio universus Geocosmus iis veluti animatus, & ab intenso frigore summo naturæ vitio caloris accessu vindicatus globus, ad necessariam rerum generationem juxta intentas Divini Archetypi rationes incitaretur. Miratus es fornicis hiatus. Illos nihil aliud esse scias, quàm spiracula quædam, seu canales pyrogogos, qui hujus æstuarii calorem in alia superiora æstuaria, quorum in hoc Americæ subterraneo tractu quatuordecim sunt, traducunt, & propagant. Hęc verò per similes alios pyrogogos caminos, in extima Vulcaniorum montium, quorum itidem pariter quatuordecim numerantur in Andipus Chile crateres, ingenti fumo flamma mixto, egeruntur. Quomodo verò hæc ignium receptacula durent, quomodo

Ignis subterranei finis & utilitas.

Lunam & Solem reciproco influxu temperari.

Pyrophylacia Americæ.

modo & unde nutrimenti fomentique necessariam suppeditationem acquirant, & quomodo post perpetuas ignium eructationes tandem non extinguantur; fusè tibi suprà exposui. Dantur præterea & alia spiracula, quæ in hoc antro se offerunt, ad hydrophylacia calefacienda à natura deputata, ut videlicet in iis naturæ semen perfectè concoctum, corpus acquirat in materiis appropriatis ad generationes rerum perficiendas. Accedit & hisce ingens horum meatuum pyrogogorum emolumentum, quòd intra montium viscera terræ superficiei vicinos lebetes hydrophylacticos à natura dispositos ingenti suo æstu calefaciant, qui calefacti deinde per appropriatos sibi canales foras in thermas tantoperè humanis infirmitatibus curandis necessarias prorumpunt. Si itaque canales hujusmodi sulphure abundent, thermæ nascentur sulphureæ; si per salinos & vitriolatos meatus, aut aliud quodpiam incile alio salium genere refertum transierit aqua, thermæ salem, vitriolum, aut simile quid sapient. Si per loca bitumine, petroleo, similibusque oleagineis materiis referta transierit, tum ecce nascentur thermæ ejus naturæ, cujus sunt meatus, per quos transeunt aquæ. Si verò canales pyrogogi longiores sint, quàm ut æstus eos ad exitum usque calidos conservare possint, tum aqua per loca simili virtute mineralium imbuta transiens, frigefacta in externam superficiem emerget vel in simplicem aquam frigidissimam, vel in acetosam, aut vitriolatam, aut sulphure bitumineque imbutam. Ex his paucis tibi obiter indigitatis, nullus tibi occurret aquarum tam exoticus effectus, cujus causam protinus non sis assignaturus. *Theodidactus.* Vidi ego in nonnullis locis, summâ admiratione attonitus, aquam calidissimam frigidissimę junctam, unà cum diversis aliis aquarum proprietatibus; quomodo id fieri possit, à te scire contendo. *Cosmiel.* Causa hujus rei est diversitas canalium, quorum unusquisque ejus naturæ aquam fundit, cujus naturæ locus est per quem transit. Si enim canalis ex lebete aquatico æstuariis suppositis calefacto aquam devexerit, illa utique calidissima erit. Si verò canalis ex lebete hydrophylactico frigido devexerit

Thermarũ variarum ratio & origo.

Aqua frigidissima & acetosa, unde sit.

Aqua calidissima cum frigidissima juncta.

356

xerit aquam, illa haud dubiè frigidissima erit. Et quoniam orificia differentium canalium in unum aliquem locum subinde concurrunt, hinc mirari solent homines, quomodo in uno & eodem loco tanta aquarum diversitas per distinctas scaturigines oriatur. *Theodidact.* Mirificè mihi placet dubii à me tibi propositi solutio. Nunc porrò utrum plura sint hujusmodi naturæ æstuaria in Geocosmo constituta, edisseras. *Cosmiel.* Plura omnino. Nonnulla ima terræ viscera obtinent, & dicuntur Principalia: hæc deinde per pyragogos meatus veluti per ramos quosdam in universa telluris viscera deducta, in diversis partibus alia & alia fundant pyrophylacia, & hæc per alios caminos alia & alia fundant vicina superficiei terræ; ita ut sit perpetua quædam calefactivæ ex uno in aliud virtutis propagatio, eo tamen ordine, ut æstuaria hujusmodi unà cum canalibus pyragogis individuum quoddam cum hydrophylaciis eorumque canalibus consortium inexplicabili quadam naturæ industriâ nacta sint, atque adeo totius telluris corpus innumerabilibus canalibus, quà pyragogis, quà hydragogis, aërogogisque, haud secus ac Microcosmi fabrica pertusum sit: ut jam oculari demonstratione in hoc subterranei itineris nostri decursu edoctus es. Et si placet, ad alia jam te ducam æstuaria. *Theodidactus.* O mi Cosmiel, si inveni gratiam in oculis tuis, siste hic; neque enim ampliùs hujusmodi locorum horrorem sustinere possum. Quare cùm reliqua ejusdem cum hoc rationis sint, unum demonstrasse loco omnium sufficiat. Jam ad votorum meorum complementum nihil aliud desiderari videtur, nisi ut me ad eas officinas perducas, in quibus tantam cudit metallorum mineraliumque diversitatem industriosa natura, ut quomodo, & ex quibus singula principiis coalescant, addiscam. *Cosmiel.* Desiderio tuo satisfaciam. *Theodid.* His dictis, per angustissima montium gurgustia in amplissimum me introduxit aërophylacium. O Cosmiel! Quid sibi vult ingens hujus loci æstus? in balneum fervidissimum me introduxisse videris. Quid illi instar fumi continuati vapores, qui ex omnibus pavimenti scissuris exhalantur? quid parietes omnimodis colo-

Subterranea æstuaria.

Aërophylacii constitutio & descriptio.

colorum ductibus effigiati ? *Cosmiel.* Hoc aërophylacium à natura ordinatum est, ut semen naturæ, quod in elementis aquæ, aëris, terræ sparsum latet, intra hoc unitum, per circulationes continuas elaboratum, depuratumque, tandem ad generationes metallorum adaptaretur. Vides quomodo fumi veluti in alembico quodam nunc ascendant, nunc descendant? Vides quoque ingentem terrestrium glebarum diversitatem, & varias ad recipiendas formas dispositiones? Vides innumera foramina, fissuras, rimas, & fibras rupium? per hasce enim vapores ingressi, ubicunque materiam ad aliquod metallum aptam invenerint; v. g. vapor unctuosus unà cum naturæ semine ei concentrato, nativo loci frigore coagulatus, fixatusque intra fibras rupium, illud producet metallum, ad quod materia terrestris aptitudinem habuerit. *Theod.* Intelligo quæ dicis, sed modum quo hoc admirandum naturæ conjugiū accidit, nosse cupiam. *Cosmiel.* Ut & hoc intelligas, aliquantulùm fusiùs me explicabo. Notandum itaque, omnia & singula elementa juxta divinæ sapientiæ leges archetypas, purissimum sui ipsius, id est, semen, in alterum elementum sibi inferius projicere. Hoc pacto semen cœleste primo communicat aëri, hic illud aquæ, hæc illud sibi intra terræ viscera traductum interioribus partibus variè digestum, coctumq; communicat. Ex hisce intra Geocosmi uteros variè commixtis, mediante igne, nascitur vapor, qui in liquorem tandem resolutus per poros & fibras terræ continuâ & iteratâ circulatione, veluti per multiplicata quædam alembica depuratus defæcatusque, unctuositatem quandam, viscositatemq; acquirit: atq; hoc est illud humidum unctuosum, seu aquę viscosum, omnium metallorum proxima materia. Hoc itaq; continuâ concoctione ac digestione depuratum, tandem in terram salsuginosam convertitur, quæ continua liquoris sui irroratione soluta, per poros & fibras terræ quas hic vides, quasi filtrata, sublimataq; ab omnib. terrestribus lutosisq; recrementis eò usq; depuratur, donec sulphuris cujusdam candidissimi & incombustibilis formā inducat; quod sulphur hoc pacto lotū defæcatumq; in cōcavis & saxeis telluris fibris.

Metallorum productionis causa.

Elementorum reciproca communicatio.

Humidum unctuosum metallorū materia.

357

Argenti productio & mineræ

bris conclusum, tum calore subterraneo superveniente, tum sui ipsius calore proprio interno, magis magisque decoctum, tandem in argentum fixatur, quemadmodum hîc vides. *Theod.* O miram rem! Ergonè illæ fibræ in gypsi candidissimi morem longè latèque exporrectæ mineræ argenti sunt? *Cosmiel.*

Auri genesis.

Ita est. Sed ulteriùs progrediamur. Si porrò hæc eadem materia intra intima rupium, id est, sulphur hoc candidum & incombustibile, eò usque adhuc fortioris ignis æstûsque vehementiâ concoquatur, donec rubedinem acquirat, venæque sint ex purissimo sine illa lutosæ & argillaceæ materiæ mistura saxo; tunc longo temporis spatio, nec non proportionati temporis coctione, tandem in aurum purum degenerat. Videsnè hasce venas, partim cæruleo, partim aureo colore coruscantes? *Theodidactus.* Video. *Cosmiel.* Illæ sunt venæ sive mineræ auri. Vides in quantum spatium fibras suas extendant? quàm variis & tortuosis ductibus sese explicent? *Theod.* Video, & oppidò admiror. O quanta Divina Sapientia per naturam, artem suam, in hominum emolumentum molita fuit. Sit Deus in æternum benedictus, qui tuâ me instructione propiùs cernere voluit inexhaustos omnipotentiæ suæ Thesauros. *Cosmiel.* Præterea si humidum illud unctuosum viscosumque aquæ lutosis excrementorum terrestrium quisquiliis vitiatum contaminatumque coctione diuturnâ figatur, necessariò inde imperfectum metallum nasci necessè est, & tantò quidem imperfectiùs ignobiliusque, quantò materia, cui humidum illud unctuosum viscosumque miscetur, sordidior imperfectiorque fuerit. Sed jam hæc propiùs te videre faciam. Videsnè hîc virides illos striatorum parietum ductus? *Theodidactus.* Video.

Mineræ metallorum Cupri & æris.

Cosmiel. Illæ sunt mineræ cupri seu æris, quod quidem si à principio sordidis quisquiliis & glebis terræ inquinatis, non fuisset contaminatum, id longâ tandem coctione, & defæcatione, in aurum evasisset. Sed quia ex rubro quodam sulphure, sed impuro & minimè fixabili constat, nec se ratione loci à dictis impuritatibus per circulationem liberare potest; hinc metallum

Cuprum.

imperfectum, videlicet cuprum, evadit: quod quidem nihil aliud

illud est, quàm corpus metallicum durum ac solidum, fusibile & malleabile, quod ab humido viscoso aquæ & aëris lutulenta & impura materia contaminato, necnon sulphure rubeo impuro & adusto, infixabili delibuto, producitur. Iterum si intra humidum illud unctuosum viscosumque, unicum metallorum semen, inciderit in venas terræ innumeris heterogeneis excrementis refertas, cùm sulphure crudo & indigesto turgeat, neque sese à tantis excrementis & scoria expedire possit, coctione tandem in metallicum corpus imperfectum congelatur, quod ferrum dicitur. Quod verò difficilis sit fusionis & durissimæ substantiæ, istius causa est, tum salis & sulphuris crudi abundantia, tum paucitas Mercurii hylæi; hinc maximè illud corruptioni obnoxium esse rubigo sat superque ostendit. Si quis tamen id ab impuritatibus suis eximere nosset, is haud dubiè inveniret sub eo, quod chymici tam anxiè hucusque quæsierunt. Vides hîc varias saxeas fibras? *Theodid.* Video: & non recordor in toto hoc itinere nostro strias hisce frequentiores me invenisse. *Cosmiel.* Rectè observasti: uti enim humano generi ferro nihil est utilius, & magis necessarium, ita nulli loco ejus copiam natura deesse voluit, adeoque tota saxea Geocosmi à polo ad polum compaginata structura Magnetica, uti tu in arte tua Magnetica rectè docuisti, ferreis abundat mineris. Sed ulteriùs progrediamur. Videsnè in hoc antro innumeras fibras, venasque in immensum productas? *Theodidactus.* Video. Et quamnam illæ metalli speciem referunt? *Cosmiel.* Ex hisce stannum eruitur; quod corpus metallicum est durum & firmum, facilis tamen fusionis, ductilis naturæ, & malleo obedientissimum, ex abundantia sive excessu humidi unctuosi & viscosi, puri tamen, copia natum: quia verò cruditate & incocto sulphure exiguæ quantitatis constat, & volatilibus spiritibus turget; hinc perfectam fixionem non sustinet, sed ignis vehementiâ facilè in auram evaporatum evanescit; unde si sulphuris cocti perfectio responderet perfectioni humidi, illud haud dubiè cum tempore in argentum evaderet. Porrò videsnè in altero hoc antro cine-

Ferri generatio.

Corruptibilitatem ferri rubigo indicat.

Stannum quid sit.

reos linearum ductus. *Theod.* Video,& quodnam illi metalli genus continent? *Cosmiel.* Illa minera plumbi est,& differt in hoc solo à stanni natura, quòd uti hoc puro humido, unctuoso viscosoque, ita illud impuro& fæculento, sulphureque excrementitio ortum sit. Vidisti jam, Theodidacte, metallorum generationes; jam nihil restat, nisi ut& cæterorum mineralium specierum, lapidúmque pretiosorum productiones tibi ostendam. Vidisti paulò ante nonnulla hydrargyri, seu argenti vivi stillicidia. *Theodidactus.* Vidi,& equidem miratus sum, cùm tu hydrargyrum, seu Mercurium, unum ex tribus naturæ principiis esse dixeris, cur tam exiguam ejus copiam intra terræ viscera observarim. *Cosmiel.* Quod vidisti argentum vivum, non est illud ex universalibus naturæ principiis unum, quod humidum radicale diximus, sed argentum vivum quod vidisti, commune & vulgare est,& nihil aliud est, quàm humidum unctuosum, viscosumque aquæ & aëris leviter coctum, digestumque, quod quidem proximè non concurrit ad metallorum generationes, sed in centro ejus latet humidi radicalis viscosi, ex aqueo & aëreo semine constituta portio, qui verus ille à Philosophis intentus Mercurius, à sulphure & sale naturæ inseparabilis, invisibilis & incorruptibilis dicitur, ad omnium metallorum mineraliumque compositionem concurrens. Est tamen communis Mercurii hujus substantia miris naturæ dotibus instructa, ex humido æquè & sicco, ex calido & frigido pariter temperata, unde ob innati calidi in centro ejus latentis abundantiam in perpetuo quidem motu est, ob siccitatem verò ei concentratam nihil quod tangit, madefacit; miranda quadam naturæ libertate gaudens, neque ad humidum magis quàm ad siccum, neq; ad calidum magis quàm ad frigidũ determinatur, quamvis manifestam qualitatem in humido, occultam in calido maximè exhibeat. *Theod.* Sufficit, mi Cosmiel. Ex tuis hisce sapientiæ thesauris tantùm me profecisse puto, ut omnium reliquorũ mineralium rationem nullo negotio tuis positis principiis dare possim: quod & in opere Mundi Subterranei nomine insigni-

Plumbum ejusque differentia à stanno.

Argentum vivum an unum ex naturæ principiis.

Argentum vivum vulgare.

Mercurii proprietates.

Mercurius ob calidum innatum semper mobilis.

insignito, quantum fieri potest, exactè & minutim, divinâ favente clementiâ, tuâque directione me præstiturum confido. *Cosmiel.* Progrediamur itaque. *Thodid.* Quo me per horrenda antra, viasque tortuosas & mirè intricatas ducis? num remoti sumus ab extrema terræ superficie. *Cosmiel.* Vix uno alteroque milliari ab eadem distamus. *Theodid.* Unam rem miror, videlicet, cur tantâ mineralium multitudine & varietate, tantis metallorum venis vicina superficiei terrestris receptacula scateant, quæ tamen in profundioribus terræ receptaculis non inveniuntur. *Cosmiel.* Nè mireris: Siquidem vapores semine metallico foeti, exhalationesque ex intimis telluris æstuariis & hydrophylaciis in alia & alia viciniora terræ superficiei receptacula per variam transfusionem, concoctionemque elaboratæ filtratæque, tandem in hos intimos montium terrenorum promos condos elevantur; ubi ultimam jam perfectionem consecutæ, in illud metallum, cujus naturæ locus est, in quem penetrant, coalescunt, provido sanè naturæ consilio, ut humano videlicet generi usui esse possent, & nè intra inaccessa terræ meditullia, quod fieri nullâ humanâ industriâ poterat, penetrare ad ea eruenda cogerentur. Accedit quòd in dictis meditulliis nullum perfectè elaboratum metallum reperiatur. Verùm ordo naturæ postulabat, ut priùs in hydrophylaciis, per æstuaria illis juncta, per metallici seminis concoctionem digestionemque debita præparatio fieret, atq; hâc peractâ tandem per occultas terræ fibras, meatusque, vapores in alia plùs elaborandi elevarentur; donec intra montium viscera terræ superficiei vicina coalescentes, tandem juxta naturæ arbitrium, varias metallorum mineraliumque species, pro cujusuis loci natura dispositioneque producerent. *Theodidactus.* Rectè cepi omnia. Sed, ô mi Cosmiel, quàm horrendos tonitruorum fragores audio. Video & grandinum pluviam, floccosque nivium, ex alto in pavimentum proruentiũ. Video, & expavesco, horrendas fulminum projectiones, fulgurum coruscationes, & similia Meteorologicarum impressionũ spectra. Fierinè potest, & illas in hisce subterraneis mundi regio-

Ob vaporosam seminis universalis substantiam mineralia non in imæ terræ, sed penes superficiem reperiri.

Tempestatum spectacula.

359

regionibus nasci posse? *Cosmiel.* Quid dubitas? cùm nihil sit harum impressionum in externa superficie, quod non natura in inferioribus partibus producat, ex continua lucta calidi & humidi, seu ignis & aquæ, aliisque spiritibus, sulphure, sale, nitro turgentibus, qui intra concava terrestria per vapores elevati, coarctatique, exitum dum non reperiunt, quà data porta ruunt, latera montium concutientes sævissimos terræ motus cum horrendis mugitibus & tonitribus excitant; accensi quoque ob combustibilis materiæ copiam, quâ vestiuntur, fulmina & fulgura generant, & multò atrociores horrendioresque quàm in externa superficie. Sed hæc tu in Mundo tuo Subterraneo fusius prosequeris. *Theodidactus.* Eheu Cosmiel, quid, rogo, hîc spectrorum nobis obviam fit? fierinè potest homines in hujusmodi abstrusis terræ recessibus reperiri? video enim masculos tripalmaris magnitudinis; pygmæos diceres, vestitu fossorum amictos, vittâ tectos laneâ, coriaceo cinctos subligaculo, formâ mirum in modum deturpatâ. Ecce quomodo nunc rideant, jam indignentur, nunc nugentur. Video alios comedentes & bibentes, alios qui versoriam rotam trahunt, alios qui corbes metallicâ materiâ refertos humeris gestent: sunt qui aquam ex puteis extrahant; non desunt qui metallis separandis operam suam impendant; & cùm omnia facere videantur, nihil tamen revera agunt, neque ullum post se opus relinquunt. Rogo, quinam hi ridiculi sunt homunciones? *Cosmiel.* O mi Theodidacte, quos vides masculos, homines non sunt, sed Cacodæmones sub assumpta fossorum forma, occulto Dei judicio ad caliginosa hæc terræ loca condemnati, quorum nullus alius finis est, quàm ut homines metallicis laboribus occupatos, ad innumera peccata instigent: dum enim bonos hominum genios putant, illis statutam semper eduliorum portionem offerunt, & sic in horrendum dæmonolatriæ peccatum incidunt; ad iras & blasphemias excitant, & similia in DEUM gravissima peccata compellunt, donec totos à DEO abduxerint. *Theodidactus.* Exurgat DEUS, & dissipentur inimici ejus, & fugiant qui oderunt eum à facie ejus. Vix dixeram

Terræ motuum subterraneorũ causa.

Spectra subterranea.

Masculos subterraneos Cacodæmones esse.

Eorum finis & tentamina.

Invocato Deo diabolica spectra evanescunt.

xeram, cum ecce instar fumi, omnia diabolicæ illusionis spectra evanescunt. Sed de hisce & similibus subterraneis monstris ex professò in Mundo nostro Subterraneo, Deo dante, tractabimus.

CAPUT V. & ultimum.

EPILOGUS ASCETICUS,

In quo de variis æternæ beatitudinis consequendæ mediis agitur.

COsmiel. Intuitus es, ni fallor, sufficienter, Theodidacte, Dei optimi maximi in hac terrestris globi subterraneâ fabricâ magnalia; & quæcunque æterna Sapientia per naturam artem suam in emolumentum generis humani operata est, me duce & doctore didicisti: nihil porro restat; nisi ut omnium eorum, quorum meâ instructione factus es particeps, notitiam ad divini Numinis gloriam in usus tuos convertas. Verùm jam tempus advenit, ut te sub visibili hujus halitus specie deseram, & ad commissum mihi mundi præsidium revertar. *Theodidactus.* Ah rogo, te, mi Cosmiel, siste adhuc pauxillum temporis, ut quę æternam animæ meæ salutem concernunt, à te divinó meo magistro priùs addiscam; usq; dum corruptibili hujus carnis sarcinâ depositâ, te in Deo meo æternùm fruar. *Cosmiel.* Uti æquissimam tuam petitionem video, ita ex mea parte non omittam te meâ directione eò deducere; quò & tua te vota ferunt, & ego id unicè in hoc toto itineris nostri decursu intendi; ut videlicet per visibilium rerum varietatem & multitudinem, per Divinorum operum magnalia in naturæ majestate elucescentia, ad invisibilium bonorum ubertatem, quæ omnem sensum, omnem mentis humanæ conceptum longè superant, tandem pertingeres laborum tuorum metam consecutus. Quære itaque confidenter, & omnes animæ tuæ

tuæ latebras, circa ea, quorum desiderio cognoscendorum æstuas, excutito, & fidelem me sincerumque omnium propositorum interpretem obtinebis. *Theodid.* O Divine magister, quas tibi gratiarum actiones pro tot tuis in me meritis & innumeris beneficiis in indignum servum tuum collatis referam? Certè cùm aliud quod tribuam non habeam, ecce omnes ordinis tui Hierarchici commilitones invito, ut quas ego non possum, illi tibi in DEO ter glorioso & benedicto debitas gratiarum actiones persolvant. Jam verò audi quæso quæ mihi in mentem venerunt. Tantoperè mihi semper hucusque invisibilium bonorum fruitionem inculcasti, ut juxta Apostoli verba, *invisibilia* videlicet *per ea quæ facta sunt, conspiciantur*; imò in præfatione Epiphaniæ Ecclesia Dei idem canit, *ut dum visibiliter Deum cognoscimus, per hunc in invisibilium amorem rapiamur.* Quæ cùm ita sint, rogo te, obsecro, & obtestor, ut mihi hujusmodi invisibilium bonorum rationes exponas. Non enim video, quomodo homo ex anima & corpore constitutus ad illa pertingere possit? cùm intellectus in sensibilium spectrorum gurgite immersus, invisibiliũ specierum, ob phantasmatum sensibilium interpositionem, sit incapax. Quomodo itaque illa attingemus, cùm nihil, juxta Philosophi Epiphonema, in intellectu sit, quod non priùs fuerit in sensu? Et cùm Sapientis proprium sit, teste, Philosopho, phantasmata speculari; an non sufficit invisibilium bonorum ubertatem sub ineffabili Humanitatis Christi pulchritudine nobis sensibili, intelligere, admirari, eam æternùm amare? *Cosmiel.* Ah fili mi, bene apparet, te necdum abstracti intellectus rationem nosse. Verum est, humanum intellectum in hac præsenti vita phantasmatum umbris impeditum, luce suâ obscurâ ad invisibilium bonorum rationem pertingere non posse; hoc enim totum alterius beatitudinis vitæ statui reservatum est, de quo rectè *Gentium Doctor* dicit: *Oculus non vidit, nec auris audivit, nec in cor hominis ascendit quæ Deus præparavit diligentibus se*; quibus verbis expressè docet, sensibus ad ea cognoscenda opus non esse, cùm illa omnium sensuum potestatem in-

finitis

finitis parasangis superent. O si tibi liceret vel per minimam rimam videre ineffabiles bonorum invisibilium delicias, quemadmodum illas tum nostrum genus, tum animæ jam ad salutis portum appulsæ cognoscunt; præ nimiis gaudiorum excessibus, ruptis cordis penetralibus, haud dubiè expirares. *Theodidactus*. Hoc est quod semper miratus sum, & capere non potui, cur divina bonitas mundum hunc corporeum cum tanto rerum apparatu condiderit, certè non propter se tantùm, quæ mundo corporeo non indigebat, quem infinities quippe pulchriorem, in æterno suo archetypo contemplabatur; neq; propter vestrum genus Angelicum; ergo propter rationalem creaturam, qui homo est. Præterea prorsus attonitus hæsi, dum exactiùs ponderarem, quodnam incitamentum Christum Servatorem nostrum in nostræ carnis angustias traxisset, cur humana carne vestiri sub visibili servi forma apparere, omnibus sese humanæ conditionis miseriis, excepto peccato, usque ad probrosissimam Crucis mortem, demittere voluerit. Dices forsan, ad hominem à servitute peccati liberandum, Deoque reconciliandum. Id verum esse scio; sed non usquequaque mihi satisfacit. Latet itaque haud dubiè sub hoc aliud quoddam prorsus incomprehensibile mysterium; quod ego nihil aliud esse existimo, quàm superexcessivam, ineffabilem, omnem humani intellectus longè excedentem gloriam, quam suâ nobis sacratissimâ incarnatione promeruit. Sed uti hæc homini in hujus corruptibilis vitæ statu constituto est inconceptibilis, ita te rogo, ut ejus vel unicâ lucis scintillulâ animum meum ardentibus succensum desideriis imbuas, ut ferventiùs ad tantorum bonorum invisibilium consecutionem inposterum aspirem. *Cosmiel*. Magna sunt quæ tibi exponi postulasti, & nescio an in hac vita mortali constitutus eorum capax esse possis. Quare sub nonnullis tantùm tibi similitudinum umbris, eam describam; ubi tamen priùs materiam adeo profundis contemplationibus refertam altiùs orditus fuero.

Finis Incarnationis Christi Domini.

Sacrosancta & Individua Trias, Deus Opt. Max. cùm ab æterno in inaccessæ lucis suæ caligine absconditus, in Idearũ divinarum

vinarũ archetypo se ipsum cum infinita beatitudinis suæ complacentia, sibi ipsi sufficientissimus, contemplaretur; incomprehenso & ineffabili bonitatis instinctu, nec non infinito amore impulsus, ut intra Divinæ suæ essentiæ centrum latentem omnipotentiæ suæ efficaciam, in lucem visibilem educeret, mundum hunc corporeum, juxta æterna idealium notionum exemplaria producere sibi complacuit, ut nimirum esset extra divinæ essentiæ suæ immensitatem producta creatura intellectu prædita, quæ omnipotentis virtutis Dei magnalia, id est, invisibilia, per ea quæ facta sunt, conspiceret. Ut qui invisibilis in se ipso esset, in tanto tamen mundi opificio, tam perfecto, tantâ rerum varietate instructo, tanto ordine administrato, visibilis veluti in totidem divinitatis suæ speculis, quæ sunt posteriora DEI, appareret. Mundo itaque hoc pacto constituto, primò Angelicam naturam ad imaginem sibi præ omnibus creaturis simillimam, tum gloriæ suæ admiratores, tum operis à se producti præsides creavit. Verùm cùm hæc pura intellectualis esset, nec mundo corporeo uti posset; aliam sibi, Angelicam inter & corpoream naturam mediam producere constituit, hominem videlicet, sive creaturam rationalem, in telluris globo veluti centro quodam constitutam, ut sublatis in admirabilem hujus mundi ornatum oculis, per condita infinitæ potentiæ opera, tantæ molis authorem, tantarum rerum multitudine & varietate inexplicabilium architectum & opificẽ admiraretur, eum quem admiratus erat, quæreret, inventum amaret, eique soli serviret, ac tandẽ bonorum invisibilium ubertate in Deo æternum frueretur. Sed aliter res accidit. Vix introductus in hoc mundi theatrum protoplastus homo, cùm ecce contra severũ Dei præceptum, de fructu vetito sibi sumens, per inobedientiæ peccatũ, unà se cum tota humani generis posteritate, inextricabilibus malorũ omniũ labyrinthis involuit. Erat totum genus humanũ peccati iniquitate corruptum, omnis cessaverat in terra veri & vivi Dei notitia cultusq;, iis ignorantiæ & cæcitatis tenebris subversũ, ut qui benignissimũ conditorem in creaturis suis elucescentem quærere & ama-

Mundus creatus propter hominem.

Angeli concreati Mũdo.

Lapsus hominis.

& amare, eique soli servire debebant, ii Idololatriæ impietate involuti, sensibilia Solis, Lunæ, Astrorum lumina, Elementorum vires & proprietates, quin vel ipsius sensitivæ & vegetabilis naturæ beneficia, homines denique rerum gestarum gloriâ celebres, loco Conditoris coluerint & adorarint; sensibilibusque assuefacti, cùm invisibilem Deum aut non cognorint, aut aliquid esse non crediderint, quisque quod sibi maximoperè arridebat, ex visibilibus objectis in Deum assumpserit. Toto itaque terrarum orbe, abominando Idololatriæ scelere contaminato, cùm nulla nec in Cœlo, nec in terra creatura esset, quæ tam conclamatæ humani generis calamitati remedium aliquod adferre posset; ecce tot malis incitata, hominumque irreparabilem ruinam, laboresq; miserata æterna Dei Sapientia, Verbum & filius Patris, nè quod tanto amoris impulsu condiderat, periret, infinitæ dilectionis actu, humanam naturam assumere sibi complacuit. Ut Deus, qui priùs in incomprehensibili caliginis suæ recessu reconditus, omnes mortalium sensus latebat, modò sub formæ visibilis conditione compareret, cum hominibus conversaretur, pauperis oppidi civis factus, latentem tamen divinitatis potentiam, ineffabilibus operum miraculis proderet, doctrinâ cœlesti novâ, & in illum usque diem nunquam auditâ, animos mortalium instrueret, eosque æterno Patri infinitè offenso reconciliaret. Neque hîc stitit se divinæ clementiæ altitudo. Cùm non reperiretur, qui plenam & perfectam, pro infinita offensa satisfactionem daret; ipsa Dei Sapientia, ineffabili amoris infiniti æstu languida, innumeris se humanæ mortalitatis miseriis subjiciens, tandem post atrocissima tormenta Crucis passionem subiit, ut hoc pacto deleto mortis chirographo, hominem perditum ad vitam revocaret. *Theodidactus*. O infinitam Dei charitatem! O novas amoris divini inventiones! Et quid, rogo, tam excessivam Divinæ pietatis magnitudinem movit, ut tanta & tam indigna hominis vilissimi, sui ex luto figmenti, inimici insuper irreconciliabili odio cum Deo dissidentis causâ subierit? Hoc est quod

Idololatriæ origo.

Christus quod perditum, restituit.

362

quod capere non possum, hoc est cujus admiratione tantoperè rapior. An non forsan interfuit Divinæ clementiæ nonnihil, quod in hoc negotio proprii commodi rationem spectaret? aut quo fine hominis animam tantis beneficiis lucrari intendit? latet hîc haud dubiè admirandum quoddam & ineffabile mysterium. *Cosmiel.* Deus nullius indigus, sibi ipsi sufficiens, & in se ipso beatissimus, solo innato & æterno bonitatis suæ communicandæ desiderio accensus, & infinito amoris æstu impulsus, erga rationalem creaturam, quam ad altissimos fines destinaverat, omnia hæc præstitit. Ut videlicet homo cognitis immensis, & inenarrabilibus Amoris Christi argumentis, legem ejus servaret, vitam ejus sanctissimam imitaretur, meritorumque ejus sè participem faceret, & sic à peccatorùm veterno erutus, post hujus corruptibilis vitæ usuram, ad eam, quam dixi, invisibilium bonorum copiam pertingeret. *Theodidact.* Ad idem semper revolvimur, mi Cosmiel; nosse desiderarem, in quo potissimùm invisibilia illa bona, quæ Deus diligentibus sè & mandatorum suorum observatoribus promisit, consistant. Explica, quæso, exemplo quodam, ut tantorum bonorum capax fiam; debent enim haud dubiè esse superexcelsa, nullo unquam humano intellectu penetrata, utpote quæ omne bonum, quod animo concipi & fingi potest, longè excedant. *Cosmiel.* Rectè dicis: & ut omnia luculentiùs concipias, sub symbolico quodam similitudinis typo, tametsi non nisi umbratili, totum negotium ob oculos ponam. Si itaque, Theodidacte, famâ certâ perciperes, in insula quadam scopulis innumeris impedita, ad quam non nisi per mare syrtibus, vadis, scopulis, summis tempestatum procellis infestum aditus daretur, in quo innumera tibi ob belluarum ferociam, ventorum rabiem, vorticum rapiditatem, discrimina subeunda forent, speculum quoddam contineri, in quo omnia quæcunque ab origine mundi, usque ad consummationem ejusdem, sive quæ hominum potentiâ gesta sunt, sive quæ à natura abdita arcanorum mysteria peracta sunt, unico intuitu ordine repræsentata spectares; si iterum uni-

Deus solo amore tractus, incarnari instituit.

Invisibilia bona, à Deo justis promissa.

Parabola de bonis æternis.

universi mundi machinam cum omnibus quæ in ea continentur, lucidissimè explicatam intuereris, si innumeros mundanorum globorum sive stellarum exercitus, singularumque individualem naturam, motuum systases, influxuum quibus in inferiorem mundum agunt rationem, unà cum uniuscujusque naturali situ, partium differentia, elementorum singulis congruorum, ex quibus efformata sunt, constitutionem in memorato speculo cognosceres; intervalla præterea unius globi ad alterum ex eodem cognoscere posses; quid non ageres? *Theod.* Certè incredibili illud videndi desiderio æstuarem. *Cosmiel.* Si rursus in eodem speculo, totius globi terrestris, quem Geocosmum appellamus, constitutionem, omnium regionum, marium, insularumque situm, naturam, proprietatem, veluti omnibus & singulis præsens, actu intuereris; metallorum quoque, mineraliumque inexhaustos fundos, herbarum, plantarum, arborum, fruticum, seminum, singulorum individuâ cognitione & notitiâ, vires & facultates naturales ex eodem addisceres; si ulteriùs omnium animalium quadrupedum, volucrium, natatilium, insectorumque naturam intimam, vires tam occultas, quàm manifestas singulorum, unâ oculorum projectione cerneres? quid de hoc tam admirando speculo diceres? *Theodid.* Certè opus prorsus ineffabile assererem. *Cosmiel.* Rectè dixisti. Si præterea Monarchias imperiorum, singulorum hominum ab Adamo usque ad ultimum, ab uno quoque gesta, sive bona, sive mala; si Imperiorum regnorumque vicissitudines, declinationes, erectiones novorum, omnes seculorum successus, non præteritorum solummodò, sed & futurarum rerum eventus graphicè in eo expressa monstrarentur; quid diceres? *Theodid.* Mille vitæ pericula nihili ducerem, dummodò illud contueri liceret. *Cosmiel.* Si ultra hæc in dicto speculo, omnium scientiarum artiumque arcana hucusque incognita, intellectui tuo panderentur; si derepente in summum Theologum, Philosophum, Medicum, Mathematicum, Logicum, Ethicum, Jurisconsultum, Politicum, Rhetorem, Poëtam,

Grammaticum solius ejus intuitu evaderes; si in eodem magnum illud lapidis Philosophici secretum manifestaretur; si quadraturæ circuli ratio demonstraretur; si ad arcanam motus luminisque perpetui, aliarumq; abditarum artium in hunc usque diem desideratam notitiam pertingeres; quid non ageres, ut illius compos fieri posses? *Theodid.* Certè nullum futurum esset tantum vitæ discrimen, nulla laborum exantlatio tanta foret, quæ animum meum, quò minùs ad illud contuendum proficiscerer, retardaret. *Cosmiel.* Sed nihil hæc sunt ad ea quæ dicturus sum. Si in hoc eodem speculo, Angelici quoque mundi constitutionem; si stupendam Hierarchiarum chororumque cœlestis exercitus distributionem, innumerabilem quoque singulorum Angelorum, qui in unoquoq; choro continentur, multitudinem & varietatem, quomodo in loco sint, & moveantur, quomodo adinvicem secreta mentis pandant, quomodo superiores inferiores illuminent, quo quisque modo operationes suas instituat, quo modo & quâ industriâ astrorum globos moveant, dirigant, & circumvolvant; si denique omnia divinæ naturæ Sacramenta solo ejus intuitu penetrares; quis tibi animus foret, quodnam desiderium, quænam mentis anxietas, donec tam ineffabilis speculi intuitu fruereris? *Theodidactus.* Certè nullum iter tot periculis expositum, nulla tam infesta latrociniis loca, nulla tanta scopulorum impedimenta, nullus tempestatum horror tantus, nulla tam occulta Charybdis & Scyllæ sævientis naturæ vis, nulla tribulatio, fames, sitis, nuditas tanta, nullæ tantæ egestatis ærumnæ, quæ me à tanto ac tam inaudito spectaculo retardare possent. Quare te etiam atque etiam rogo, mi Cosmiel, ut apertis similitudinum umbris, quid tam longâ parabolâ indicare volueris, aperias. *Cosm.* Faciam quod postulas. Illud speculum nihil aliud est, quam beatificæ visionis fruitio, omnibus iis, qui verâ fide, spe firmâ, perfectâ charitate in hac mortali vita Deum diligunt, à Christo æterna veritate promissa. In quo sancti Dei homines glorificati videbunt Deum, omni fidei velamine sublato, sicuti est. Et

Parabolæ compositio.

Beatificæ visionis possessio.

quæcun-

quæcunque hucusque recensita sunt, in hoc voluntario Divinæ essentiæ speculo perfectè contuebuntur, cum æterna gaudii possessione; quæ quidem tanta est, & tam superineffabilis, ut nullus humanus intellectus, aut etiam Angelicus, omni possibili conatu, eam satis describere valeat. Ubi immensum illud, & ineffabile Sacrosanctæ Triadis Mysterium, totius beatitudinis metam & complementum, inenarrabili gaudio intuebitur. Ibi æternam Divini Verbi generationem, & Spiritus Sancti à Patre & Filio processionem apertè cernet. Atque hic est torrens ille voluptatis, quo Deus electos suos potabit; hic est fons vitæ æternæ, de cujus gustu nascetur gaudium illud sempiternum, de quo veritas loquitur, *Intra in gaudium Domini tui.* Siquidem in hac vita mortali totum divinum gaudium intrat in gaudentes, quia modicum est, momentaneumque quod hîc percipitur; in patria verò toti gaudentes intrabunt in totum gaudium Domini. Suprà quoque quàm dici aut fingi potest, corporeâ formâ Jesu Christi, qui est candor lucis æternæ, & speculum sine macula, in quod vel ipsi Angeli desiderant prospicere, oblectabuntur. Cujus tanta est gloriæ magnitudo, tanta claritatis ubertas, ut si mille Solium molliones in unum coacervarentur, illi omnes ad tantam claritatem comparati, nihil nisi tenebræ sint futuri. In hoc potissimùm immensa & incomprehensibilis Dei bonitas elucescet; qua Deus nullâ necessitate coactus, sed solius bonitatis instinctu compulsus, mundum hunc corporeum, ad suam ei pulchritudinem & bonitatem quadamtenus communicandam, condidit. Ex eadem ineffabili bonitate Deus irreconciliabili odio à se sejunctum humanum genus redimere, in libertatem filiorum Dei vindicare, æterni boni sui participes esse, sibi complacuit, dum in infinitam humilitatem quasi depressus, amore prorsus supra omnem humani & Angelici intellectus capacitatem, incomprehenso languidus amoris æstu, nostrâ mortalitatis sarcinâ gravatus, in hoc mundo sub visibili servi forma, ad confusionem diaboli, destructionem peccati, & mortis extirpationem, comparere dignatus est. Quæ bonitas tanta fuit, tantus Amo-

Sacrosanctæ Triadis, & Verbi incarnati clara intuitio.

Christus cur tanta pro humano genere tulerit.

Amor Dei quantus. ris actus, ut si omnes Angelorum ordines, omnia hominum ab origine mundi usque ad finem ejus genitorum corda in unum confluerent, illud tantæ bonitatis & amoris argumentum ponderans, præ admirationis, gaudii, amoris excessu scissum iri necessum foret. Hæc Divini Amoris incomprehensa altitudo tanta fuit, ut si omnia cœlorum expansa in chartam, omnia vegetabilis & sensitivæ naturæ organa in calamos, omnes aquarum in universo Mundo congregationes in atramentum converterentur, illa omnia citiùs deficerent, quam ut vel minimam ejus particulam attingerent. *Theod.* O incomprehensibilis bonitas! ô ineffabilis Amor! Video, Eheu, video satis luculenter, inexhaustum, immensumq; divinæ Bonitatis & Amoris Oceanum. Sed ô sapientissime Cælestis doctrinæ magister, mi Cosmiel, nunc te rogo per eum amorem, quem Deum nobis ingratis impendisse dixisti, ut quid mihi in posterum faciendum sit, ut tam infinitæ bonitati ac Divini amoris magnalibus quovis modo correspondeam, atque adeo superexcelsi illius finis, quem divina clementia per creationis, redemptionis, seu incarnationis opus, pro hominis glorificatione intendit, particeps fiam. *Cosm.* Si infinitas vitas ejus servitio impenderes, si in totius mundi vitam animareris, si in omnium creaturarum corda conglobareris; nihil ageres, nisi ipse te amori ejus cooperantem gratiâ suâ dignum redderet, cùm omnis creaturarũ bonitas, omnis operum humanorum excellentia, ejus bonitati comparata, non bonitas, sed mera malitia sit. *Theodid.* Quis ergo ad tam altum finem pertinget? aut quibus modis & mediis tantum bonum consequar? *Cosmiel.* Volendo. *Theodid.* Et quid velle facilius est, & quid jucundius gratiusque esse potest, quàm ad tam omnibus votis desideratam beatitudinem, solâ voluntate pertingere? Explica, rogo, nonnihil tuum hoc absconditum mysterium. Et si nihil aliud quàm voluntas mea desideretur, ecce eã tota quanta est, ultro Deo meo trado. *Cosm.* Voluntas hæc sanè intelligenda est: *non enim omnis*, Christo attestante, *qui dicit mihi: Domine, Domine, introibit in regnum Cælorum, sed qui facit voluntatem Patris mei.* Ecce habes hîc sub

Omnis bonitas respectu Dei malitia est.

ſub paucis verbis totum myſterium tibi apertum. Voluntas itaque Patris æterni exigitur; quæ quid ſit, & in quo conſiſtat, apertiùs revelo. Cùm divinitas ſolo bonitatis inſtinctu, quæcunque in ſenſibili hujus mundi theatro ſpectantur, per opifex ſuū verbum fecerit, hæc verò antequam eſſent, in ipſo omnia vita eſſent, id eſt, in æterno illo divinitatis ſpeculo, veluti in Idealium rationum Archetypo quodam ab æterno relucerent; & cùm omnia extra ſe producta, divinæ unionis incapacia, ad tam excelſum finem, quæ eſt Theomorphoſis, ſeu unio Deiformis, pertingere non valerent; ex corporeis creaturis hominē elegit, qui intellectu & voluntate ad tam ſuperexcelſum unionis gradum, in hac quidem vita per conformationem ſuæ voluntatis cum divina per gratiam, in altera verò per gloriam, beatificę viſionis fruitionem conſequeretur. Siquidem voluntatis noſtrę cum divina uniformitas, tantæ potentiæ & energiæ eſt, ut per purgatiſſimas mentis operationes, & contemplationis donum unus cum Deo ſpiritus efficiatur; tā firmo & indiſſolubili unionis nodo, ut nihil adeo in hoc mundo durum ſit, nihil tam aſperum, nihil tot adverſitatibus involutum, quod eum à Divina voluntate ſeparare poſſit. Si proſperitas eum extollat, ecce mox totus in Dei voluntate abſorbetur; ſi adverſis prematur, jam veluti jugi quodam convivio triumphat; cùm nihil illi dulciùs acceptiuſque accidere poſſit, quàm magna, ardua, imò mille mortes pro DEO, cui per amorem nectitur, pati; deſpectum contemptumque ſummo honoris loco reputat, totus DEO per triplicem, fidei inconcuſſæ, fragrantiſſimæ ſpei, & ardentiſſimæ charitatis nodum junctus, in DEUM totus conformatur, quæ eſt vera æternæ felicitatis arrha, & inviſibilium bonorum atrium, quo intromiſſus, deſpectis omnibus ſenſibilium rerum vanitatibus, & periturarum voluptatum deliciis, unico mentis oculo DEO fixus, hunc ſolum ardentibus affectuum ſtimulis noctu diuque meditatur, utpote qui vitam in Christo, lucrum in morte repoſitum habet. Præterea per hanc unionem mens tua ad ſupernam tranſit Jeruſalem, angelicis ſociatur choris, & uſquę ad ſupremum DEI thronum

Theomorphoſis.

Magnum quid voluntatis noſtræ cum divina conformatio.

Angelorum choris aſſociatur, voluntati divinæ ſe conformans.

thronum penetrat, ubi voluptatibus deliciatur æternis. *Theod.* Quomodo amor hic Angelicis me choris sociare potest? *Cosm.* In Seraphinis Deus te amat ut charitas; in Cherubinis te novit ut veritas; dominatur in Dominationibus ut Majestas; in Principatibus te regit ut principium; in Potestatibus tuetur ut salus; ut virtus operatur in Virtutibus; in Archangelis operatur ut lux; in Angelis ut pietas. Omnia denique operatur in omnibus iis mentibus, in quibus habitat per donum affluentissimæ charitatis. Necesse est itaque, Theodidacte, ut iisdem gradibus ad eum, & ad desideratam felicitatis possessionem pertingere satagas; quod fiet, si trium sequentium documentorum notitiam in hac vita mortali tibi compares, id est, mentis tranquillitatem, virtutis splendorem, & charitatis dulcedinem. In hisce enim divina Majestas, tanquam in solio sibi proprio requiescit, quibus per Purgationis, Illuminationis, & Perfectionis viam adeptis, anima ad divinos amplexus admissa, meritorum incrementum, veluti cum æternæ vitæ pignore quodam suscipit. Porro voluntatis nostræ cum Divina unio, in hoc potissimùm consistit, ut perfectè in nobis Christum exprimamus; quod per virtutum, quas Christus in hac mortali vita nobis ad imitandum proposuit, sequelam contingit quo unico Deus Opt. Max. tantoperè sibi complacet, ut nihil sit in religiosę vitæ exercitiis, quod hominem ad dictum unionis gradum, majori compendio perducat. Hæc est vera illa & regia via, qua sine ullo errore, ad tantoperè desideratum scopum pervenias. An nescis, quantum Christus in omnibus suam semper voluntatem Paternæ voluntati uniformem habuerit? quis unquam Christo majus humilitatis argumentum, cum Dominus gloriæ & totius Majestatis Deus esset, in hac terra præbuit? quis atrocissimum passionis, immò mortis tormentum, majori constantia & fortitudine sustinuit? quis unquam pro Crucifixoribus suis, cæterisque inimicis, tanto cordis affectu Patrem interpellavit? ut interim nihil dicam de infinitæ charitatis actibus, de patientiæ, mansuetudinis, orationis, innocentiæ vitæ, inauditis exemplis, quæ ex Evangelicis oraculis

lis

lis constant. Hoc itaque, mi Theodidacte; divinum virtutum omnium exemplar, noctu diuque ob oculos positum contemplare; hæc unica tua cura sit, ut eam in anima tua, perfecta, & summa similitudine, haud secus ac sigillum quoddam in piæ affectionis & voluntatis ardentissimæ ductili cera, divinam formam exprimas. Hoc pacto ad desideratam tuæ cum Divina voluntate conformationem, atque adeo ad illam, ita omnibus votis concupitam Theomorphosim, id est, ad divinum unionis Amorosæ osculum in hac vita, quantum humanæ conditionis ratio permittet, admitteris; in altera verò totus Deo per apertam visionem junctus, totus unieris toti, qui est omnia in omnibus. *Theod.* O Cosmiel, magnâ sanè hodie te magistro scientiâ imbutus sum: cujus comparatione omnis humana sapientia, stultitia est, omne sapientum hujus sæculi lumen mera cæcitas est; *ò Deus meus & omnia!* O Christe humani generis vindex, transfige cor meum igneis amoris tui jaculis, ut consumptis omnibus humanarum ambitionum vanitatibus, omnibus caducis hujus infelicis vitæ cupiditatibus extinctis, omnibus quæ mundus tantoperè quærit & sectatur repudiatis, tibi in posterum soli adhæream, tibi soli serviam, te solum in vita & morte actionibus meis exprimam, carnem meam cum vitiis & concupiscentiis crucifigam, ac tandem totus in te absorbear. Amen. *Cosmiel.* Quare, Theodidacte, si quandoque animum tuum ad ea, quæ tibi in hoc itineris nostri decursu ostendi Divinæ Bonitatis, Sapientiæ, & Amoris argumenta, solius humani generis gratiâ in hac mundi machinâ exhibita attuleris: ea non alio fine condita esse tibi persuadeas, nisi ad illum, quem tibi supra descripsi finem consequendum, ut dum visibiliter Deum in Christo cognoscimus, per hunc tanquam totius naturæ, & conditarum rerum unicum scopum, in invisibilium amorem rapiaris. Quem tibi impertiatur is, qui uti te ab æterno amavit, ita te attraxit ad se miserans. *Theod.* Sed tu magne humanarum rerum arbiter Deus, totius pietatis, clementiæ, misericordiæ, & æterni amoris fons & scaturigo; dispone

hunc animæ meæ statum secundùm divinæ voluntatis tuæ beneplacitum, incita omnes cordis mei nervos in laudem & gloriam nominis tui, ut Seraphico te amore diligam, Cherubicâ mentis indagine incessanter quæram; sis animæ meæ thalamus, ubi quiescas, ubi cubes in meridie; jugum tuum suave pone super indomitam rebellemque affectionum terrenarum turbam, ut in posterum Angelica tibi puritate serviam; sonet vox tua in auribus meis, vox enim tua dulcis, & facies tua decora; dispone in me ea virtutum ornamenta, quæ tu in sanctissimâ tuâ vitâ expressa mihi ad imitandum reliquisti, ut de virtute in virtutem progressus, ad totius perfectionis apicem pertingam, ad te videlicet DEUM Deorum in Sion, qui es totius beatitudinis nostræ meta, ac universæ creaturæ finis ultimus, & centrum. Amen. *Cosmiel.* Sed jam tempus est, ut ad mundi mihi commissi administrationem revertar. *Theodid.* O Cosmiel, Cosmiel, si inveni gratiam in oculis tuis, tolle animam meam, ut unà tecum molestâ hujus corporis sarcinâ sublatâ, in æternis beatitudinis atriis degam. Tua enim mihi morte ipsâ durior discessio videtur. *Cosmiel.* Nonnè dixi tibi, voluntatem tuam in omnibus Divinæ esse conformandam? Annè tam subitò verborum meorum oblitus es? doctrinam tibi hic traditam priùs exequere, ut meritorum cumulo plenus, tandem finem tuum consequaris. *Theodid.* Voluntas itaque Dei in omnibus compleatur; sed hoc unicum à te contendo, nè servum tuum in posterum deseras, sed mihi semper in omnibus necessitatibus assistas, ut tandem dulci tuo, & suprà quàm concipi potest, jucundo consortio in patria fruar. *Cosmiel.* Nè dubites fili, tibi semper assistam, te protegam, tibi uti petisti, in omnibus operibus tuis subveniam. *Theod.* Sed ô quibus modis, ò dulcissime Cosmiel, ô Divinæ Sapientiæ Magister, ob innumera tua in me collata beneficia gratiam rependam? quo verborum pondere, qua argumentorum gravitate, tuam in me ineffabilem benignitatem mundo exponam? *Cosmiel.* Deo in me, & per me quicquid tibi bonorum obtigit, id adscripsisse:

fisse:

ſiſſe ſufficiat. Pax tecum, dilecte mi Theodidacte, morere mundo, vive Deo, mei meorumque verborum ſemper memor. Vale. *Theodid.* Hiſce dictis, mox in tenues evanuit auras. Ego verò veluti ex altiſſimo quodam ſomno evigilans, totum ſudore, qui ſummæ membrorum omnium debilitati ſociabatur, me ſuffuſum reperi; donec pauliſper refectus priſtinas mihi vires reſtitutas ſenſi. Quare nihil ampliùs reſtat, niſi ut quæcunque in hoc Itinerario continentur, unicè ad Dei gloriam, proximique ſalutem cedant.

* * *



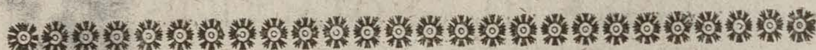
SYNOPSIS

Earum rerum, de quibus in Opere Mundi Subterranei, per decem Libros fusè disceptatur.

PRODROMUM sine literis negotiationis suæ testibus expedire, prorsus incongruum videbatur: Quare Synopsim hanc præsentem, qua Universum Mundi Subterranei argumentum Lectori curioso exhiberetur, annectendum duxi; hac potissimum ratione impulsus, quòd complures jamdudum id à me poposcerint, dum capere non potuerunt, quidnam in Subterraneo Terreni globi recessu esse possit, quod aut Mundi nomen mereretur, aut quod argumenta subministrare possit, Mundi nomine digna; falsâ utique & plebææ persuasione illusi, qui uti terrenum globum non secus ac casei coagulum fortuitâ conglobatione compactum putant, ita tantum abest ut sibi persuadeant, præter cryptas quasdam & fodinas superficiei terrenæ vicinas, alia intus receptacula constitui, ut potiùs omnia immensâ soliditate constipata, non sine mentis quadam pertinacia firmiter credant. Ut itaque error tam palmaris ab imperitis rerum auferatur, totius nostri instituti seriem hoc loco ob oculos curiosi Lectoris exponere visum fuit. Ex quo quidem luculenter patebit, nullos effectus adeo insolentes in hoc sensibili Mundo elucescere, qui in intimis terræ visceribus secundùm analogiam quandam non reperiantur; atque adeo omnium rerum geneses suam non nisi ex Mundo Subterraneo originem derivare, luculenter patebit. Sed hisce præmissis, jam rerum tractandarum seriem, operisque divisionem supponamus.

***

MUN-



MUNDUS SUBTERRANEUS,

Sive

De interioris exteriorisque Terreni Orbis, quem Geocosmum appellamus, constitutione, & fabrica.

OPUS

In decem Libros digestum.

Quo

Universæ Naturæ majestas & divitiæ summâ rerum varietate exponuntur; abditorum effectuum causæ acri indagine inquisitæ demonstrantur; cognitæ per Artis & Naturæ conjugium ad humanæ vitæ necessarium usum vario experimentorum apparatu, nec non novo modo & ratione applicantur.

LIBER I. CENTROGRAPHICUS.

PARS I. De admiranda natura centri, & maximo in eo elucescente Dei opificio.

PARS II. De Arte Cosmocentrica, novisque instrumentis, queis ad summa naturæ arcana, motuumque naturalium notitiam deducimur.

LIBER II. COSMICUS,

In quo fusè agitur de connubio Cœli & Terræ, de principiis rerum naturalium, de Elementis, de Cœlo, Astris, eorumq; influxibus specificis in terrenum Mundum, sive Geocosmum, & quod ex his omnia quæ sensibus patent, originem habeant, multis variisque modis demonstratur.

368

LIBER III. GEOTACTICUS,

In quo de admirando Geocosmi Opificio, de ejus figura, magnitudine, de varia locorum, regionumque divisione agitur.

De Ossatura Geocosmi Magnetica à polo ad polum; ubi de montibus, eorumque altissimis in natura finibus, uti & de altitudine eorum variè discurritur.

De Panspermia Globo Terreno indita : de venis, arteriis, & cartilaginibus Terræ, ad exemplar Microcosmi, intra terram dispositis.

De ingentibus Terrę receptaculis, quæ membris tum majoris, tum minoris Mundi, secundum analogiam quandam respondere docentur.

De innumeris meatibus, voraginibus, hiatibus, canalibusque subterraneis, quibus perfossum est Terræ corpus.

De Officinis Vulcaniis, seu pyrophylaciis, id est, igneis receptaculis.

De Officinis Æoliis, aërophylaciis, id est, de aëreis receptaculis.

De Officinis Aquaticis, seu Abyssis, vel quod idem, de hydrophylaciis, id est, aquarum receptaculis, intra terræ viscera constitutis.

De spiraculis, & syphonibus Terræ innumeris.

De montibus, campis ingentibus, maribus, insulis subterraneis.

LIBER IV. METEOROLOGICUS,

In quo de Meteoris subterraneis potissimum agitur.

Primò. De fluxu, & refluxu Oceani, & in quem finem Natura eum constituerit; item de varietate & mutatione in variis regionibus æstûs maris. De causis singulorum & omnium. De fundi Oceani mira constitutione, & communicatione omnium marium.

Secundò.

Secundò. De igneis impreſſionibus, & ſpiritibus terræ viſceribus incluſis. De vaporibus & exhalationibus ſubterraneis. De Terræmotibus, cauſiſque eorum. De varia tum intrinſeca, tum extrinſeca terreſtrium partium mutatione ex Terræmotibus, & aquæ inundatione proveniente. De centri gravitatis, & quæ inde reſultat axis terreni mutatione, qua & faciem Cœli mutari neceſſe eſt.

Tertiò. De Ventorum geneſi, & mira varietate; de exoticis proprietatibus eorum: item de ventis diurnis, menſtruis, annuis, climactericis, qui nonnullis locis proprii ſunt.

Quartò. De fontium fluviorumque origine & geneſi; quorum quidem cauſæ fuſiſſimo diſcurſu compluribus experimentis demonſtrantur.

Quintò. De thermarum origine & geneſi, reliquarumque aquarum variis qualitatibus imbutarum rationibus & cauſis; qua quidem omnium rerum diverſitatem, ſuam ex ſubterraneis officinis originem trahere, oſtenditur.

LIBER V. METALLOSCOPUS,

In quo Primò potiſſimùm de mineralium metallorumque natura, proprietate, generatione, depuratione, machiniſque metallicis tractatur.

Secundò. De terris variis ſive pulveribus mineralibus, uti Cimolia, Lemnia, Melitæa, & ſimilibus, eorumque viribus.

Tertiò. De oſſibus intra Terram repertis, ſpodio, unicornu, gloſſopetris, oſſibus Gigantum putaticiis, ligno foſſili, carbonibus, & cauſis eorum.

Quartò. De variis ac innumeris rebus in petroſam ſubſtantiam converſis; uti de animalibus, foſſilibus, hominibus, quadrupedibus, volatilibus, piſcibus, inſectis. Item de floribus, ſuccis, oleis, gummibus, coloribus, & venenis Terræ.

Quintò. De diverſis lapidibus, marmoribus, ſtriatis picturis, cau-

369

causisque eorum; de lapidibus denique preciosis, eorumque virtutibus per varia Syntagmata agitur.

LIBER VI. PHYTO-ZOOGRAPHUS,

In quo Primò de plantarum & animalium, tum intra terram, tum in externa ejusdem superficie provenientium origine, natura, & proprietate agitur.

Secundò. De plantis subterrestribus; de sylvis, & pratis submarinis historico ratiocinio disceptatur.

Tertiò. De animalibus subterraneis, eorumque forma, ingenio, proprietate; quibus vivant, & in quem finem natura illa constituerit.

Quartò. De hominibus subterraneis historiæ mirabiles.

Quintò. De Dæmonibus subterraneis, eorumque operationibus, illusionibus, similibusque.

LIBER VII. CHIMICUS,

id est

Geocosmus Applicatus,

In quo propriè tractatur, quomodo physiologus ad Naturæ exemplar, per applicationem passivorum cum activis miras rerum productiones efficere possit.

Ubi Primò de Alchimia, ejusque in operando modo, possibilitate, & imprimis de lapide philosophorum, & quid de eo sentiendum sit, fusissimè agitur.

Secundò. De admirandis metallorum mineraliumque effectibus, proprietatibus, sympathiis; de dissolutione, compositione metallorum, cæterisque in arte Chimica operandi speciebus, singulari doctrina discurritur.

LIBER

LIBER VIII. MAGICUS,

In quo Magiæ naturalis stupenda opera, quæ Chimicâ arte exhiberi possunt, docentur.

Et Primò de Arcano Megacosmi, id est, quomodo Mundi similitudo arte Chimicâ in vitro exhiberi possit.

Secundò. De palimgenesias mysterio, sive plantarum resuscitatione, arte Chimicâ perficienda: de Phœnice, id est, de herbarum ex propriis cineribus resuscitatione; de plantarum metallicarum productione; de machinis Mercurialibus; de ficta lapidum pretiosorum confectione; de insectorum producendorum modo & ratione, & similibus magna varietate tractatur.

LIBER IX. IATRICUS,

In quo de mirificis & arcanis mineralium, vegetabiliumque in Medicina effectibus agitur.

Ubi de tincturis, menstruis, spiritibus, quintis essentiis, extractis, similibusque fusè & propriâ experientiâ comprobatis agitur.

LIBER X. MECHANICUS,

In quo de variis artibus agitur, quibus mirandæ ad exemplar Naturæ in Geocosmo operationes perficiuntur.

Primò. De Arte distillatoria, fusoria, figulina seu plastica.
Secundò. De specularia, pyrabolica, filatoria metallorum.
Tertiò. De ferraria, aurifera, vitriaria, aliarumque, quæ quovis modo huc revocari possunt, artium mirabilibus effectibus, fusè tractatur.

Omnia ad æternæ Sapientiæ, Virginisq; Matris honorem, proximiq; utilitatem & delectationem.



INDEX
RERUM PRÆCIPUARUM.

A.

371

B.

C.

372

Fasciæ

G.

373

374

375

Q.

R.

S.

à Ter-

T.

V.



378

Errata Typographica.

Propter Auctoris absentiam irrepserunt sphalmata quædam typographica, ut fieri plerumque solet; quorum præcipua, & quæ Lectorem morari possent, correcta hîc apposuimus. Reliqua Lector corriget.

Pag.	Lin.	Errata.	Correcta.
21.	13.	*&*	*est*
ibid.	16.	*Aëri*	*Aërei*
31.	20.	*ratione. Cujus*	*ratione cujus*
ibid.	24.	*apparent*	*apparerent*
35.	10.	*inter se*	*in se*
56.	15.	*Moneor*	*Moveor*
65.	32.	*simus*	*sinus*
69.	2.	*domini*	*dominio*
ibid.	7.	*ipsum*	*ipsam*
ibid.	9.	*Iordanus, Brunus*	*Jordanus Brunus*
ibid.	22.	*inaniniat*	*inaniat*
ibid.	*ult.*	*clausam*	*causam*
71.	31.	*Zeno, Citicus*	*Zeno Citicus*
79.	26.	*attribuit*	*attribuat*
ibid.	28.	*attribuent*	*attribuant*
81.	29.	*modii*	*medii*
83.	7.	*angulus CBG*	*angulus BCG*
95.	16.	*novi Junii*	*novilunii*
134.	12.	*quanto*	*quando*
ibid.	*ult.*	*omnia*	*omnino*
135.	29.	*Teneris*	*Veneris*
144.	20.	*est*	*ex*
152.	24.	*Quod*	*quo*
156.	20.	*mentibus*	*montibus*
169.	13.	*penspermia*	*panspermia*
172.	13.	*Marius, Victor*	*Marius Victor*

Pag.	Lin.	Errata.	Correcta.
177.	33.	*unde*	*unde unde.*
179.	*penult.*	*calore*	*calorem*
ibid.	*ult.*	*calorem*	*calore*
182.	24.	*ludibrio*	*ludibria*
205.	32.	*folium*	*follium*
242.	*penult.*	♂	♐
281.	9.	*arca*	*area*
301.	7.	*uniformia*	*oviformia*
305.	18.	*duce*	*duæ*
325.	linea 15. post verbum, *circumdatum?* omissa sunt hæc verba. *Theod.* Video. *Cosmiel.* Ille Sol est.		
396.	8.	*ob*	*ab*
405.	22.	*novi*	*navi*
414.	27.	*sine*	*sive*
439.	*penult.*	*æternitas*	*æternitatis*
491.	20.	*prohibitæ*	*prohibita*
507.	14.	*condonabilis*	*condonabis*
529.	12.	*sanati*	*satiati*
569.	22.	*pericyclosium*	*pericyclosim*

LECTORI MEO.

SUdat nunc, Lector Benevole, sub prælo Cursus noster Mathematicus, hoc est, omnium Mathematicarum Disciplinarum Encyclopædia, unico volumine non adeo magno comprehensa; lucemq; publicam videbit, Deo favente, proximè futuris nundinis Paschalibus anni 1661. Interim elaboramus, vel potiùs jam pænè confectam prælo paramus Physicam Curiosam, sive Mirabilia Naturæ; quam deinde, si cœlum annuet, excipiet Technica Curiosæ, sive Mirabilia Artis. Complectetur utraq;, quidquid in Natura & Arte rarum atque arcanum est, neq; in Magia nostra pertractatum. Vale, & fave.



Aphelium [illegible] ἀφήλιον est punctum in quo Tellus aut quaelibet alia Planeta
maxime a Sole [illegible] Terra Aphelium aut Planetae Aphelium, cum quod maxime ab
sit ἀπὸ τοῦ ἡλίου, nempe a Sole Recedens

Exspirantur spagyrice dolet 500. Mariis [illegible] 2. 631.

Moluccae insulae plenae aromatibus 637

Hollandia subiecta est ad dominium [illegible] ad 5. [illegible]

In moralibus [illegible] exponitur de periculo committendi aliquod [illegible] et [illegible]

Bernini de Paint. 9 5. [illegible] 2 p. 2

Actus aut voluntas [illegible] interesset, quatenus aliquis nec factus, nec dictatus [illegible]
in prima voluntate ~~[illegible]~~ fuit dictata [illegible] voluntas, [illegible] intentionis [illegible].

a quamvis [illegible] intentio [illegible] nunquam fuerit praesentata.

Formaliter [illegible] in prima voluntate [illegible] vel [illegible] aliquid facere. Virtualiter
[illegible] persistit in prima voluntate, quamdiu aliquid fuit [illegible]

In [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible]

[illegible] 2. [illegible] 1655. [illegible] 4 [illegible] 46.

Antiscia 534

Pulvedo qd 611 — Sal ex Ch[ymi]cis co[n]stat, et sulphure quodam [?] Mar[?], et ubique [illegible] [illegible] quo nulla [illegible] 610 | 63

Mare ad polos [illegible] 637 — Ex gallinarum [illegible] Stabilis [illegible] explicatur

Polus antarcticus [illegible] 664.

Requies 624. Forma in mixtis 596.
647

Flos [illegible] — Genero corpi et ens 664.

Semen mundi Aqua 545 — [illegible] 652 | 623

Nap[illegible] [illegible] 369

[illegible]

V. [illegible] 600 — 7. Aug 154 — Aqua [illegible] 609.

Anaclastica 506 — Usus dei [illegible] 625.

Mercurium 606. — [illegible] 314 — Bismutum Marcasita Magnesia 368

[illegible] 339

[illegible] 46

[illegible] in [illegible] 610. — in [illegible] 679

[illegible] 646. — Humanum corpus 7 [illegible] constat 119

[illegible] 310 — Duplex [illegible] 162 [illegible] 163

[illegible] ars

Atmosphera 224 | 50 | 232 | 337 | 387

Empyrica 393.

[illegible] in — Aesthetica disciplina. 416. — In Microc. 7. [illegible] 310.

Terra incognita 636 — Humanum [illegible] 3

Hydrostatica et [illegible] 536 — A[illegible] rerum principia 548.

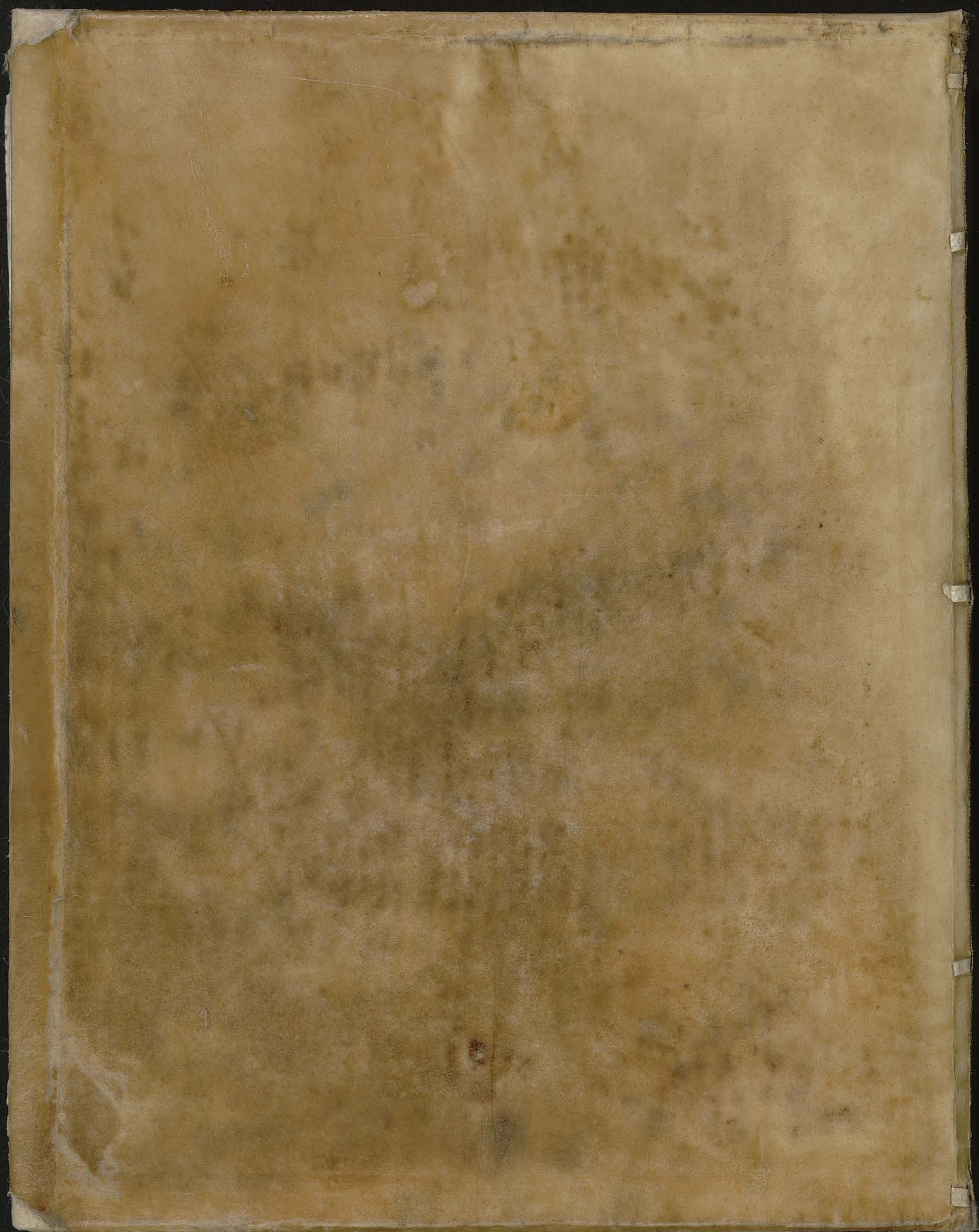
Medicamenta 315

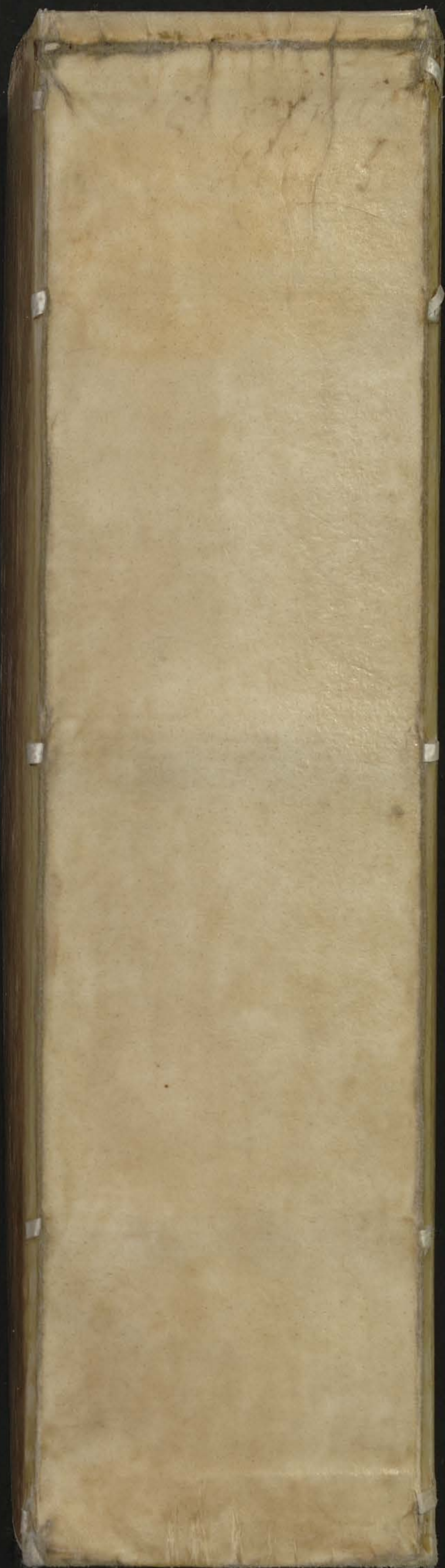
[illegible] in corpo[illegible] 477

[illegible] Corp. Coelest. [illegible] 426. [illegible]

[illegible] in Corp. mundi. 372.

381





Psalm. Veni te exulte.

bũ ſupernũ.

Ad Benedict.

Antiphona.

briel Angel⁹, ad MAR

ſpõſatã Ioſeph. *Canticum.* Bene

Iſraël Evovae. *Ad Mag. Ant.* Q

et iſtud Angele De

ate animo, in pro-

in⁹ Deus nofter. Canticum. Be-

us Ifraël: Evo va e. Ad Mag. Ant.

um Ierufalem, & exul-

s qui di ligitis eam in æternum.

℣s.

Alle. NImis conforta-

Alle. GLori a Patri.

N omnem terram: Exiuit

nes orbis terræ; verba e-

a Patri, & Fi li o; &

℣. Conſtitu-
es eos Princi-
pes: ſuper.

nnē. *Ad VI.* ℟m. COn-

ſtitues

GLo ri a Patri. ℣s. N

nerati one cū ſede

in ſede maie ſt

& vos iudicantes

ſraël, dicit Domi

a.t.d.l.vig. *Antiph.* PRopter

, donec egredi atur vt

us. *Canticum.* Benedicite õnia

Domino: l.e.e.ſ.e.e.i.ſ.

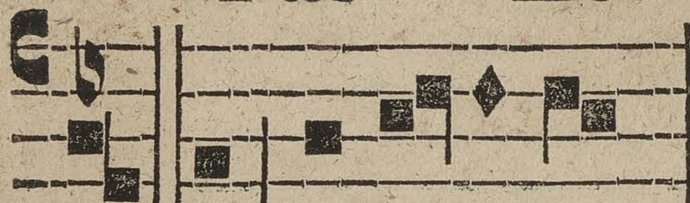
delebitur iniquitas

terræ,

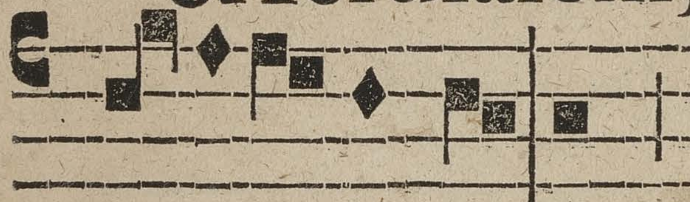


Patri. Et au.

℣. Cra
lebitur
ræ. ℟.
super n
mundi.

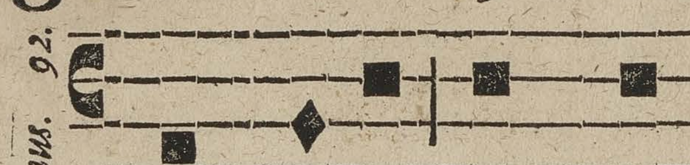


& Ierusalem, nolit



grediemini, & Domin

Psalmus. 92.
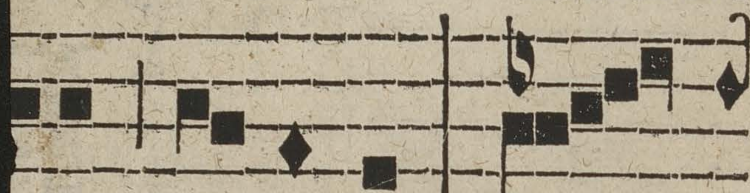


Domin⁹ regnauit dec
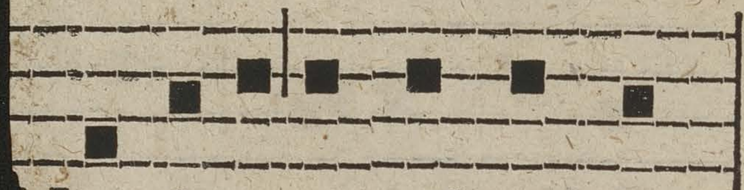


Antiph.



i.e. D.f.e.p.ſ. C Raſtin
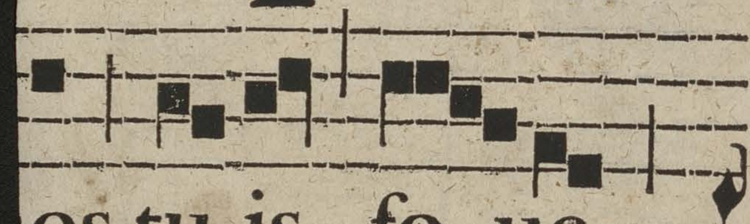


uit Iudicem eſ-



Venite exultemus.



tor. ℣SVS. T V Chri-



nos tu is ſo ue



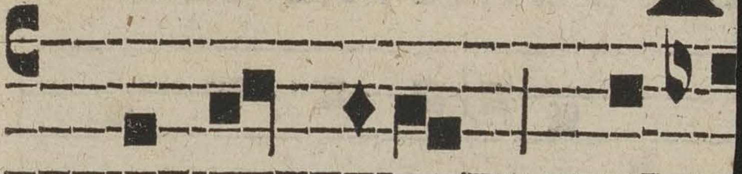
ipſit Eccle ſi a ſa-



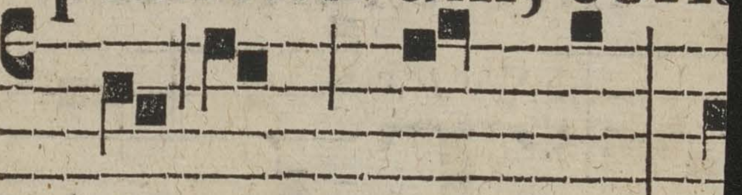
✱ Te laureæ coronant plurimæ: Sublimem ...

Te Deũ. ℣. Ora pro nobis B. Vinc. *In Laudibus* *ANTIPH.*

ſti bus.
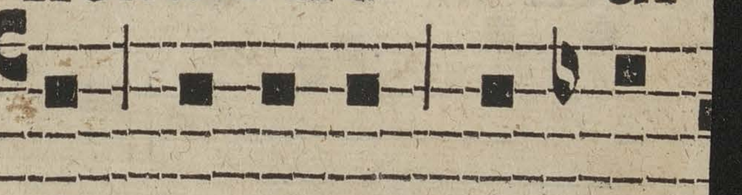


pſallenti um, col



qui cum Sanctis V



ficauit ho di



uit decorem indutu

ANT



rum, ſola Virgo la-

lo pleno. *CANTICUM.* Benedi-

us Iſraël: Evovae.

Veſperis
Habe-
fra Oct.
. 60. In
per Ant.

DVmme-

erent omnia, &

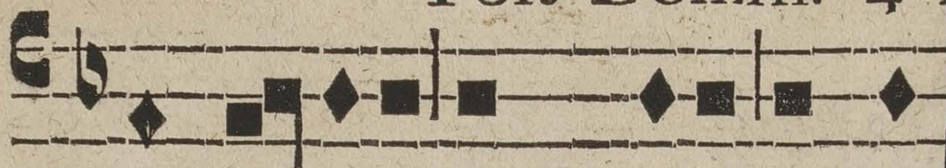
K 2 nox in

RI A Mater JESV

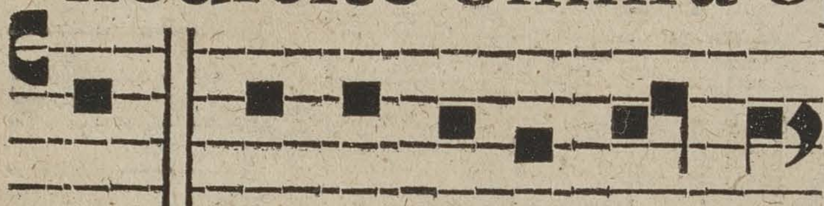


his, quæ dicebantur



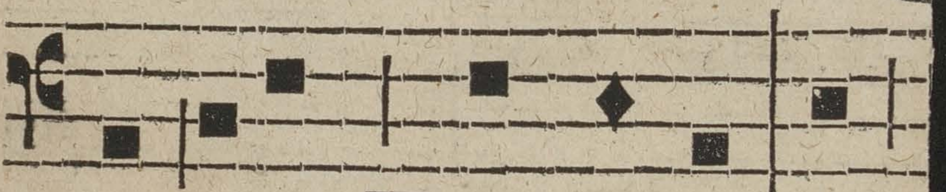


nedicite omnia oper



Ant

no: laud. e. ſ. e. e. i. ſ.



mo tuus Domine, à r



venit, Alle luia. *Pſalmus. 148.* La



Hym
clara
Vox
Ad B

de cælis: laud. e. i e. *Antip*



e, appropinquauit

rum, Alleluia. *Canticum.* Bene-

Deus Iſraël: Evovae.

nſurge, cōſurge, indu-

rachiū Domini. *Canticum.* Be-

ni. R Orate

er, & nubes plu ãt Iu-

ur terra, & germinet

ẽ. * Pro pe. I. TO. G Lori-

pe. ℟m. M On-

tes.

E

C CE lan

tudo tem

ſit Deus ſi lium ſu

Virgine, fa ctum ſub l

doremus. De 4. TO. *Pſalmus. 94.* Venit

e, de petra deſer-

li æ Si on.

℣ SVS.

. IN ipſo

tur omnes

rræ.

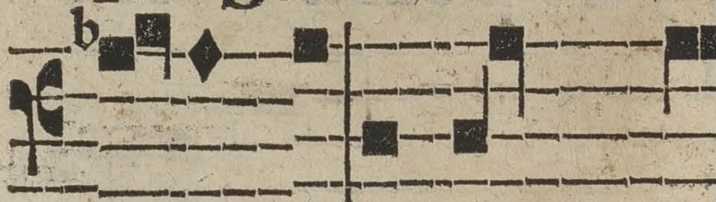
✱ Cuius poteſtas ſuper humerũ eius.

RESPONSORIVM. IX.

Quo-



i Sancto. Et

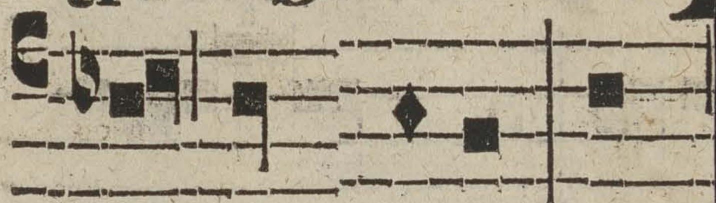


ſimi obumbra



Te Deum.
℣. Emitte
Agnũ Do-
mine Dom.
In Lau. Ant.

ti bi.



el Angelus, ad



deſponſatam Ioſe

CANTICUM.

in æternū. Benedi

a Domini Domino: laud. &

C ce ancilla Domini, fi at mi-

148.

...rem i...dutus eſt: in. e. D. f. &...

...e MARI A grati a plena, D...

...inus tecũ, benedicta tu in muli eri...

ciatione B. V. MARIÆ.

* Admirabi-
Deus for-
RESPON-
SORIVM. VI

V. I

ritus Domi-

De

Domin

mul.

canticũ

IÆ.

qué

voca-

Lo-

fugiums a ius:

niat. Es- f c.i.f.

Sanctis: d.D.p

Vsvs.

ſt, id quod fu it permanſ

non e rat aſſū F[illegible] tu,

noſtræ re demptı o nis ie-

te, & virtus Altiſſimi obun

...ICVM.

Benedictus Dominus De...

...um ſup...

Iſraël. Evovae.

Ad Magn. ANTIPH.

HÆc

o v a e. *TATORIVM.*

NEREMVR Chri-

Quem Vin-
centius

G Lo

Spi rit

in reg

mi-

bilate

ndens

virgo

geli j, velut equi fortes

G

ri j. Quo rum

& Fi li o, & Spi rit

da Vincentius nos ducat vi-

u nera. ℣. Iustus germinabit. In Vesper. Ad Memoriam ANTIPHONA

ADsit

is propi tius, in huius vitæ ve-

minus De us Israël: E v o v a

GLori. ose Pater ô Vincenti, c

arcem scandenti Polorum, cum h

age-

ne

lu ia.

In Circumcisione D

℟. Verbum caro. *sup.* 66.

Hym Veni redemp. Gen. t.

℣. Tanquam: sponſ. ℟.

Dominus proced. de t. t.

laud. n. D. *Ad Magnificat Antiphona.*

ra eſt, de terra loquitur

ve nit, ſuper õnes eſt,

rcu mcisione Domini.

arrāt gloriā Dei: & o. m.

euamini. *PSALM. 23.* Domini est

udo eius: o. t. e. v. q. h. i. e.

VSVS.

alle

Dom

ens n

37

mina ve ſtra · ſcripta

Hymn. Exultet cælum laudibus. *In III Nocturno* ANTIPHONA.

cælis. De I. ton. PSALM. 94.

Veni te exult.

ccatorũ. PSALM. 74. Confitebimur tibi

96.

ANT.

BEati eritis cum vos od

homines, & cum separaueri

& exprobrauerint, & eiece

ys.

M E-

per.

N I-

ys.

N I-

L

De S. vno Marty

E v o

ÆTA

D

S. vno Martyre.

fuit, ſed ad cæleſtia

peruenit.

CANTICVM.

Ma gni fi-

E v o v a e.

☞ *Ad Matutinum INVITATORIVM.*

orum.

tu i Sa

e os P

res erur